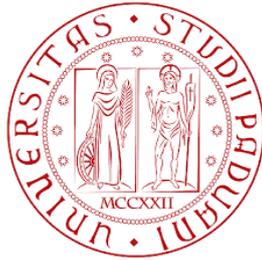


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA



Dipartimento di Biologia
Corso di Laurea in Scienze Naturali

Elaborato di Laurea

SPERIMENTAZIONE di METODOLOGIE di MONITORAGGIO
di GALLO CEDRONE (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758)
e FRANCOLINO DI MONTE (*Bonasa bonasia* Linnaeus, 1758)
in AREE CAMPIONE di RETE NATURA 2000
nel BOSCO DEL CANSIGLIO

EXPERIMENTATION of MONITORING METHODOLOGIES
of WESTERN CAPERCAILLIE (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758)
and HAZEL GROUSE (*Bonasa bonasia* Linnaeus, 1758)
in SAMPLE AREAS of NATURA 2000 NETWORK
in CANSIGLIO FOREST

Tutor: Prof.ssa Laura Guidolin
Dipartimento di Biologia

Co-Tutor: Dott. Michele Bottazzo
Agenzia Regionale "Veneto Agricoltura"

Laureando: Giovanni Benetton

ANNO ACCADEMICO 2017-2018

INDICE

1. INTRODUZIONE	3
1.1. Inquadramento naturalistico	3
1.2. Inquadramento amministrativo	4
1.3. Rete Natura 2000	4
2. TETRAONIDI FORESTALI	7
2.1. Il gallo cedrone	7
2.2. Il francolino di monte	8
3. MATERIALI E METODI	11
3.1. Monitoraggio faunistico del gallo cedrone	11
3.2. Monitoraggio faunistico del francolino di monte	18
4. RISULTATI	35
4.1. Monitoraggio faunistico del gallo cedrone	35
4.2. Monitoraggio faunistico del francolino di monte	43
5. DISCUSSIONE E CONCLUSIONI	81
5.1. Monitoraggio faunistico del gallo cedrone	81
5.2. Monitoraggio faunistico del francolino di monte	82
BIBLIOGRAFIA	87
APPENDICE	89
RINGRAZIAMENTI	101

CAPITOLO 1

INTRODUZIONE

Il presente elaborato di tesi, ha riguardato lo studio di metodologie di monitoraggio faunistico nel Bosco del Cansiglio, in particolare all'interno del Demanio Regionale Veneto. Le attività di ricerca e di campagna si sono svolte da marzo 2017 a giugno 2018, presso l'Agenzia Regionale "Veneto Agricoltura". Il monitoraggio faunistico è stato realizzato con la partecipazione del personale tecnico, di volontari e di tirocinanti. Le aree di studio sono state monitorate attraverso ripetuti sopralluoghi, secondo le indicazioni stabilite mediante uno specifico protocollo. Oggetto dell'indagine è stata la presenza nel territorio delle due specie di tetraonidi forestali italiani, il gallo cedrone (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758) e il francolino di monte (*Bonasa bonasia* Linnaeus, 1758).

1.1. Inquadramento naturalistico

Il Bosco del Cansiglio è un comprensorio forestale situato nelle Prealpi Carniche, posto al confine tra le province di Treviso, Belluno e Pordenone (Fig. 1.1). Il territorio è delimitato a nord dalla Conca dell'Alpago e dal Massiccio del Monte Cavallo, a ovest dal Lago di Santa Croce e dalla Val Lapisina, a sud e ad est dai rilievi pedemontani e dalla vicina pianura veneta e friulana.

Il Bosco del Cansiglio può essere definito un sistema ecologico unitario, caratterizzato da una estesa fascia boschiva che circonda il Pian del Cansiglio e che raggiunge i rilievi montuosi circostanti, dove si trasforma in una struttura a base arbustiva. La foresta si sviluppa su territorio carsico, a una altitudine variabile, compresa tra gli 898 m s.l.m. di località Cornesega e i 1553 m s.l.m. del Monte Croseraz.

Intensi fenomeni di carsismo creano doline, inghiottitoi e complessi carsici sotterranei. La totale mancanza di acque superficiali viene però compensata da un forte livello di umidità dell'aria e da una elevata piovosità, che dà al clima una forte impronta di oceanicità, rendendolo particolarmente adatto al faggio (Sorarufo, 2008).

La copertura arborea del territorio demaniale è stata oggetto di un'attenta gestione selvicolturale fin dai tempi della Serenissima Repubblica di Venezia. Per motivi legati alla scarsa remuneratività dell'attività boschiva ed a causa di eventi ambientali dannosi, alla precedente selvicoltura "economica" si è sostituita una selvicoltura rivolta all'equilibrato mantenimento della situazione bio-ecologica e strutturale (Bessega, 2008).

Le specie arboree più abbondanti sono il faggio (*Fagus sylvatica* L.), l'abete rosso (*Picea abies* (L.) H.Karst.) e l'abete bianco (*Abies alba* Mill.) (Fig. 1.2). Il sottobosco è costituito da giovane rinnovazione arborea, da varie specie arbustive e da piante erbacee tipiche di ambiente fresco e umido. La ricca fauna forestale raggruppa la maggior parte delle specie montane tipiche dell'arco alpino nord-orientale. La presenza di alcuni organismi risulta ben evidente tutto l'anno, mentre altri animali più elusivi sono meno visibili, compiono migrazioni oppure appaiono irregolarmente nel territorio.

1.2. Inquadramento amministrativo

A livello amministrativo il Bosco del Cansiglio è ripartito tra due regioni, tre province e sei comuni. Il Demanio Regionale del Veneto (3939 ha) è gestito dall'Agenzia Regionale Veneto Agricoltura, il Demanio Regionale del Friuli Venezia Giulia (1085 ha) è affidato al Corpo Forestale Regionale e la Riserva Naturale Biogenetica "Campo di Mezzo - Pian Parrocchia" (667 ha) appartiene al Demanio Statale attualmente gestito dall'Ufficio per la Biodiversità del Nucleo Forestale dei Carabinieri. Ogni ente ha individuato nel proprio territorio delle riserve naturali integrali, orientate e biogenetiche.

Le principali attività umane all'interno dell'area forestale del Bosco del Cansiglio, che si svolgono in tempi diversi durante il corso dell'anno, sono riconducibili principalmente alle utilizzazioni forestali e alla fruizione turistica. La secolare attività dell'uomo ha condizionato la struttura stessa dell'intero complesso forestale, nel bene e nel male, ma al contempo consente di agire con interventi diretti al mantenimento degli habitat naturali e alla protezione delle specie più vulnerabili, contemporaneamente alla realizzazione di sostenibili attività lavorative.

La superficie forestale del Bosco del Cansiglio è suddivisa in sezioni e particelle forestali, identificate mediante una denominazione univoca. Ciascuna particella viene descritta dettagliatamente dal piano di assestamento forestale, che contiene un'analisi della condizione della foresta e un'indicazione per gli interventi futuri. Le utilizzazioni antropiche vengono compiute su quelle particelle forestali in cui sono stati individuati alcuni lotti boschivi, destinati singolarmente agli interventi compiuti da ditte d'esbosco locali.

1.3. Rete Natura 2000

Dal punto di vista legislativo, secondo la Direttiva Habitat (Habitats Directive n. 92/43/CEE) e la Direttiva Uccelli (Birds Directive n. 79/409/CEE, ora Birds Directive n. 2009/147/CE), il Bosco del Cansiglio è riconosciuto come Sito di Interesse Comunitario e come Zona di Protezione Speciale. La Rete Natura 2000 riunisce zone di particolare importanza naturalistica a livello europeo, per la conservazione di habitat delicati e di importanti specie vegetali ed animali. In base alla normativa europea, il gallo cedrone (*Tetrao urogallus* L.) e il francolino di monte (*Bonasa bonasia* L.) sono alcune delle specie che rientrano nell'Allegato I della Direttiva Uccelli e pertanto sono considerate specie di interesse comunitario, per le quali attuare misure urgenti di conservazione. I risultati da raggiungere sono basati in particolare sul mantenimento e sul miglioramento del loro habitat e del loro stato di conservazione (Causin, 2014).

La porzione veneta del Bosco del Cansiglio, costituita dal demanio regionale veneto e dalla riserva biogenetica statale, presenta la denominazione SIC /ZPS IT3230077 mentre la parte friulana, appartenente al demanio regionale del Friuli Venezia Giulia, afferisce alla Rete Natura 2000 mediante la dicitura SIC IT3310006.

L'Agenzia Regionale Veneto Agricoltura ha il compito di censire la presenza delle specie più vulnerabili all'interno del territorio di sua competenza e di attuare, in caso di eventuale necessità, delle azioni in grado di limitare l'intervento antropico, nello spazio e nel tempo, al fine di salvaguardare particolari aree di specifico interesse.

FIGURE CAPITOLO 1

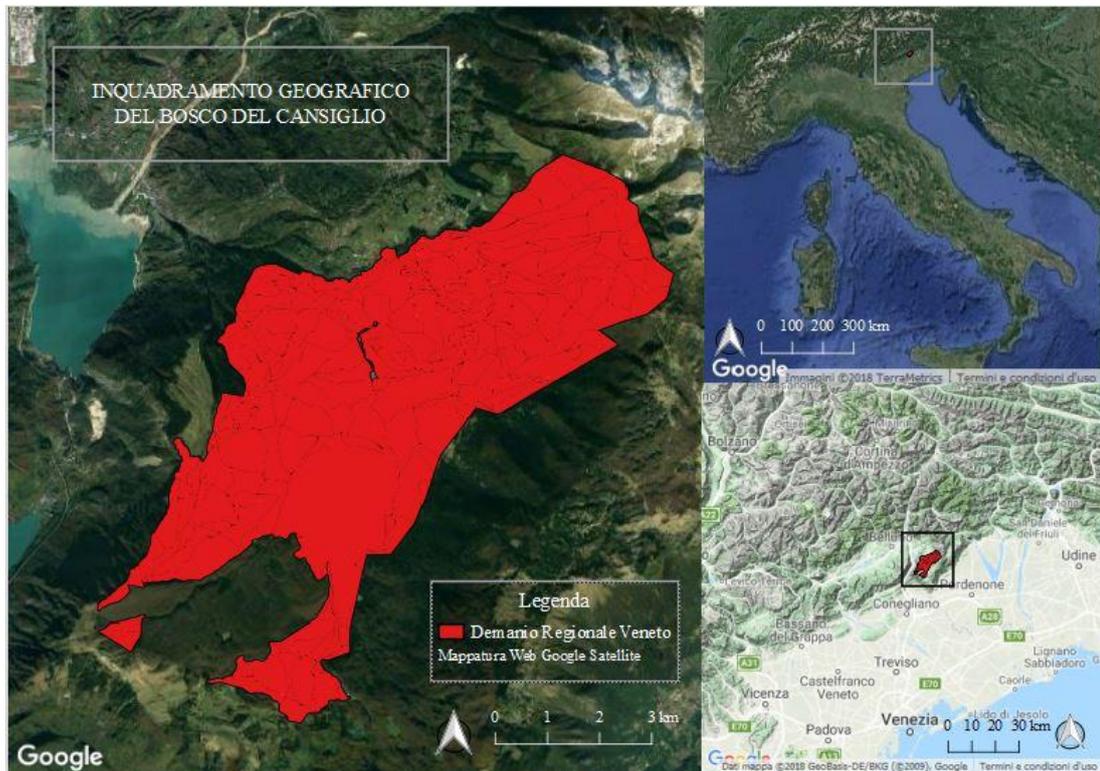


Figura 1.1 : Inquadramento geografico del Bosco del Cansiglio. (Elaborato con software QGIS 2.18).

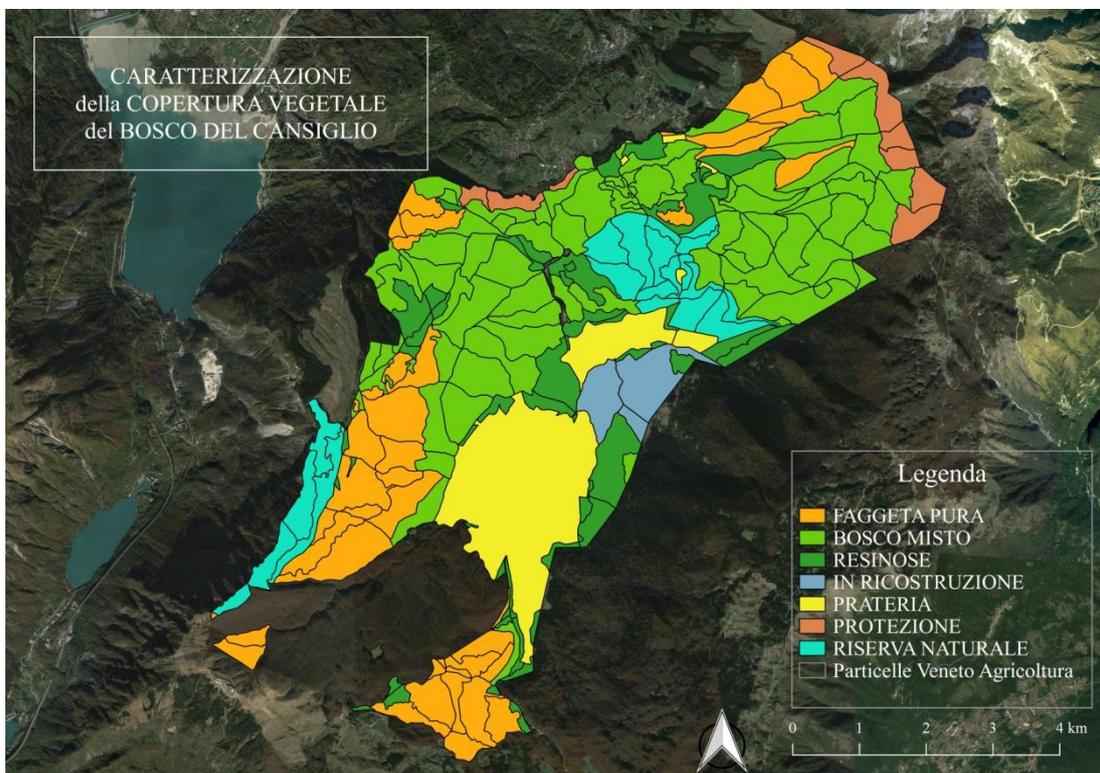


Figura 1.2 : Caratterizzazione della copertura vegetale del Bosco del Cansiglio, secondo la gestione selvicolturale delle diverse particelle forestali. (Elaborato con software QGIS 2.18).

CAPITOLO 2

TETRAONIDI FORESTALI

Il termine Tetraonidae fa riferimento alla precedente classificazione tassonomica, ancora molto diffusa, corrispondente a quella famiglia di uccelli galliformi che attualmente formano la famiglia Phasianidae - sottofamiglia Tetraoninae. All'interno di questo gruppo filogenetico sono presenti il gallo cedrone (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758) e il francolino di monte (*Bonasa bonasia* Linnaeus, 1758), che nel contesto italiano risultano le uniche specie di tetraonidi forestali.

2.1. Il gallo cedrone

Classe	Aves
Sottoclasse	Neornithes
Ordine	Galliformes
Famiglia	Phasianidae
Subfamiglia	Tetraoninae
Genere	<i>Tetrao</i>
Specie	<i>Tetrao urogallus</i> Linnaeus, 1758
Sottospecie	<i>Tetrao urogallus major</i> Brehm, 1831

Il gallo cedrone (Fig. 2.1) è un galliforme di grandi dimensioni, con un evidente dimorfismo sessuale. Il maschio adulto è appariscente, con il piumaggio di colore nero lavagna sul capo e sul collo, la parte alta del petto attraversata da una larga fascia verde bottiglia con vivi riflessi metallici e la porzione superiore del dorso grigio bruna. Nell'articolazione del carpo fa spicco una caratteristica macchia candida. Il becco è giallo pallido, le penne al mento formano una barbetta grigio nera e le penne timoniere nere sono irregolarmente macchiate di bianco (Ladini, 1987). In entrambi i sessi sono presenti sopra gli occhi le caruncole, rivestimenti di pelle nuda e papillosa di colore rosso vivo, di dimensioni maggiori nel maschio. Il tarso è ricoperto fino alla base delle dita da un delicato piumaggio marron grigio e ciascun dito è fornito lateralmente di escrescenze cornee pettiniformi che agevolano la camminata sulla neve. La femmina adulta è molto più piccola e presenta un piumaggio molto più dimesso e mimetico. Le parti superiori del piumaggio hanno tonalità che variano dal fulvo ruggine, al grigio biancastro e al bruno scuro. Le parti inferiori sono soprattutto giallo biancastre, con striature fulve e brune. Le ali presentano una tonalità più scura rispetto al resto del corpo e sul petto è ben visibile una macchia ruggine. Il becco è grigio marrone con sfumature nerastre (Abram, 1988). Nei giovani il piumaggio è piuttosto simile a quello della femmina adulta, un po' più grigio nei maschi e più rossastro nelle femmine. L'abito adulto viene raggiunto nel secondo anno. Alla fine della seconda estate di vita la colorazione del giovane *Tetrao urogallus* L. è praticamente uguale a quella dell'adulto. L'areale di diffusione del gallo cedrone è molto vasto e comprende i rilievi dell'Europa centrale, la Scandinavia e tutta l'Asia settentrionale. Nel contesto alpino, il gallo cedrone vive nelle foreste ricche di radure e di abbondante sottobosco, che fornisce opportunità di riparo e di alimentazione. La specie abita anche il Bosco del Cansiglio, con una modesta

popolazione di cui non si conoscono caratteristiche dettagliate, mancando di studi recenti e di lavori di monitoraggio specifici.

Durante il periodo riproduttivo, generalmente da metà marzo a fine aprile, il maschio di gallo cedrone si esibisce in manifestazioni canore e parate nuziali. Le esibizioni avvengono in località con caratteristiche particolari, quali grandi piante con rami in grado di sostenere l'uccello, radure nelle quali effettuare le parate, visibilità sufficiente a controllare il sopraggiungere di eventuali predatori (Calzavara, 2002). La femmina successivamente si occupa dell'allevamento della prole mentre il maschio adulto conduce vita solitaria. Il basso successo riproduttivo della specie è controbilanciato da un tasso di sopravvivenza piuttosto elevato degli adulti (Partel e Rotelli, 2015).

2.2. Il francolino di monte

Classe	Aves
Sottoclasse	Neornithes
Ordine	Galliformes
Famiglia	Phasianidae
Subfamiglia	Tetraoninae
Genere	<i>Bonasa</i>
Specie	<i>Bonasa bonasia</i> Linnaeus, 1758
Sottospecie	<i>Bonasa bonasia rupestris</i> Brehm, 1831

Il francolino di monte (Fig. 2.2) è il più piccolo dei tetraonidi eurasiatici. Il dimorfismo sessuale è poco accentuato ed il piumaggio è molto mimetico. Il corpo è tondeggiante, con capo e becco piccoli. Il disegno del piumaggio appare complesso, con le parti superiori grigio marrone, le ali brune e le parti inferiori biancastre marcate di marrone scuro e rossiccio (Svensson, 2015). Il maschio presenta una pettorina golare nera bordata da una striscia chiara che si estende fino alla parte superiore del becco, possiede un ciuffo di penne erettili sul capo e caruncole di colore rosso aranciato, più evidenti rispetto alla femmina. La coda è di tonalità grigiastria, con una fascia nera trasversale interrotta nelle timoniere centrali, che risulta ben evidente durante il volo (Tocchetto, 1993). La femmina è caratterizzata in generale da colori più pallidi, con le parti superiori meno grigie e la gola marrone macchiettata di bianco.

Il francolino di monte è presente nella regione paleartica, che comprende i rilievi dell'Europa centrale, la Scandinavia e tutta l'Asia settentrionale. Nell'Europa centrale sembra prediligere i boschi misti di conifere e latifoglie. A livello italiano la specie non rientra in una categoria di minaccia e viene, pertanto, classificata a minor preoccupazione (Peronace, 2012). Nell'altopiano del Cansiglio la presenza della specie, confermata in passato da un approfondito lavoro di tesi, è correlata ad ambienti fortemente diversificati in composizione e in struttura, in cui il bosco denso si interva a zone più aperte con presenza di radure e zone ricche di vegetazione erbacea ed arbustiva (Tocchetto, 1993).

Il francolino di monte è monogamo e le coppie si formano già in autunno. Durante la primavera la coppia stabilisce il proprio territorio e il maschio fa udire il suo canto territoriale acuto e ritmato, che può essere utilizzato per individuarne la presenza. La nidificazione generalmente ha luogo durante il mese di maggio.

FIGURE CAPITOLO 2



Figura 2.1 : Gallo cedrone (*Tetrao urogallus* L.) durante il periodo riproduttivo. (Foto del dott. Michele Bottazzo).



Figura 2.2 : Francolino di monte (*Bonasa bonasia* L.) nel Bosco del Cansiglio. (Foto gentilmente concessa dal Cav. Luigi Conforti).

CAPITOLO 3

MATERIALI E METODI

L'attività di studio svolta ha riguardato le due differenti specie di tetraonidi forestali, gallo cedrone e francolino di monte, che frequentano e abitano il Bosco del Cansiglio. Si tratta di galliformi molto schivi e diffidenti, di cui è difficile l'osservazione diretta e il riconoscimento dei segni di presenza. Relativamente al Bosco del Cansiglio, mancano informazioni precise e recenti lavori scientifici. I due uccelli possono condividere spazi comuni e talvolta anche medesime risorse fornite dall'ambiente. Da questo presupposto nasce la realizzazione di uno studio di campo rivolto ad entrambe le specie, per aumentarne le specifiche conoscenze e poter sviluppare coerenti misure di conservazione. Le due attività di monitoraggio vengono presentate separatamente, ma sono state realizzate nello stesso periodo e spesso nelle medesime aree.

3.1. Monitoraggio faunistico del gallo cedrone

Metodologia di studio

La metodologia dello studio di presenza del gallo cedrone (*Tetrao urogallus*, L.) nel Bosco del Cansiglio è stata pianificata in modo sperimentale e in seguito realizzata secondo le indicazioni definite da un protocollo *ad hoc*.

Tale metodologia si basa su tecniche di monitoraggio classiche già sperimentate nell'arco alpino, adattate al contesto forestale in esame e alle esigenze pianificatorie contingenti. Nella letteratura scientifica riguardante il Bosco del Cansiglio si può riscontrare un numero modesto di studi sulla popolazione locale di questo tetraonide, che generalmente sono incentrati sulla gestione forestale e spesso sono eccessivamente datati. Non è presente alcuna descrizione della metodologia di monitoraggio faunistico adottata nel passato per lo svolgimento di un censimento della specie in esame. Negli ultimi quindici anni non è stata realizzata alcuna pubblicazione su monitoraggi faunistici della specie, sia per quanto riguarda la porzione del Demanio Regionale Veneto sia per una più generale visione d'insieme.

Le nuove esigenze di tutela ambientale richieste dai regolamenti europei di Rete Natura 2000 hanno stimolato l'adozione di una specifica metodologia di monitoraggio, in grado di analizzare sia le particelle forestali con lotti boschivi destinati alle successive utilizzazioni forestali sia le aree più sensibili per la specie e frequentate da questa durante i più importanti momenti del ciclo vitale.

Pianificazione del monitoraggio

La fase iniziale dello studio ha previsto la raccolta in letteratura, e per diretta conoscenza, di tutte le informazioni storiche e recenti relative alla popolazione locale di gallo cedrone e alla sua frequentazione del territorio forestale. Le indicazioni affidabili e confermate sono state fondamentali per l'unificazione di tutte le conoscenze particolari e per una migliore comprensione della situazione attuale.

Sono stati utilizzati in particolare i dati georeferenziati relativi ai cinque anni precedenti all'inizio dello studio, considerati dall'Agenzia Regionale Veneto Agricoltura come un valido periodo di tempo, necessario per comprendere l'andamento della situazione.

La stesura di un protocollo d'azione, realizzata precedentemente alle uscite di campo, è stata necessaria per svolgere l'attività di monitoraggio con metodologia standardizzata. Il protocollo stabilisce il procedimento da seguire, a partire dalla pianificazione delle tempistiche e delle attività da svolgere nei vari periodi, fino alle misure da attuare nelle differenti situazioni riscontrate durante lo svolgimento dei lavori.

Caratteristiche delle aree di studio

Le aree di studio da monitorare sono state scelte a campione e sono state individuate in base a due principi:

1. Aree forestali con lotti boschivi destinati all'utilizzazione forestale;
2. Aree forestali ritenute particolarmente vocate alla presenza della specie.

Tale scelta ha consentito di economizzare molto gli sforzi di attività di campagna per concentrarsi sulle aree di maggior interesse di tutela per le specie.

L'attenzione rivolta inizialmente alla superficie del Demanio Regionale Veneto, gestito dall'ente Veneto Agricoltura, si è allargata in un secondo momento a comprendere l'intero territorio del Bosco del Cansiglio, comprensivo del versante friulano.

Aree campione con utilizzazioni forestali

Le prime superfici considerate dallo studio e monitorate secondo il protocollo sono state le aree boschive destinate al taglio forestale, secondo le misure di conservazione richieste per la tutela di siti Rete Natura 2000. Le particelle forestali individuate secondo questo criterio contengono al proprio interno uno o più lotti boschivi, assegnati a ditte appaltatrici locali per compiere le utilizzazioni forestali. In fase organizzativa sono state individuate le vie di accesso alle aree boschive coinvolte, determinando così anche altre porzioni della foresta ripetutamente percorse e secondariamente monitorate in fase di avvicinamento. I lotti boschivi assegnati alle ditte di esbosco per l'anno 2017 riguardano porzioni di particelle forestali del Bosco del Cansiglio (Fig. 3.1) definite dalle diciture:

- ✓ 1/1 e 1/3, denominate "Le Gatte";
- ✓ 28/2, denominata "Val Mattio";
- ✓ 41/1, denominata "Col Urlai";
- ✓ 35/2, denominata "Val Cappella";

Alle particelle forestali individuate in base alle imminenti utilizzazioni forestali, sono state aggiunte in un secondo momento anche quelle contenenti lotti boschivi destinati al taglio durante gli anni successivi. In questo modo la tutela di ogni singola area deriva da un monitoraggio ripetuto in più stagioni, in modo da stabilire con maggior precisione l'importanza di ciascuna zona e la sua frequentazione nel corso degli anni. I lotti boschivi assegnati alle ditte di esbosco per l'anno 2018 riguardano porzioni di particelle forestali del Bosco del Cansiglio (Fig. 3.2) definite dalle diciture:

- ✓ 34/2, denominata “Boral Cavalera”;
- ✓ 15/12 e 15/6, denominate “Pian de le Stele”;
- ✓ 14/6, denominata “Bus de la Lum”;
- ✓ 49/1, denominata “Valsotta”;
- ✓ 24/3, denominata “Vivaio”.

I lotti boschivi assegnati alle ditte di esbosco per l’anno 2019 riguardano porzioni di particelle forestali del Bosco del Cansiglio (Fig. 3.3) definite dalle diciture:

- ✓ 47/7, denominata “Col de la Feda”;
- ✓ 47/8, denominata “Vallorch”;
- ✓ 4/3, denominata “Tre Bocche”.

Raccolta dati ed elaborazioni grafiche

Al fine di conoscere l’attuale entità di presenza del gallo cedrone nel Bosco del Cansiglio e di determinare le aree maggiormente vocate al tetraonide, è stato necessario ricercare informazioni pregresse, in particolare da gennaio 2012 a dicembre 2016.

In letteratura le uniche indicazioni documentate su precise localizzazioni, riguardano un lavoro di tesi (Calzavara, 2002). Si è preceduto, pertanto, a fare delle interviste a personale istituzionale di vigilanza, operatori forestali, guide naturalistiche locali, addetti alle attività boschive, tecnici forestali e biologi faunisti esperti del territorio, in merito ad avvistamenti diretti e segni di presenza, quali impronte, fatte, penne e predazioni.

Gli stessi intervistati hanno fornito informazioni sulla presenza del gallo cedrone anche nel periodo antecedente al 2012. Tali dati georeferenziati sono stati organizzati nella tabella 1 (vedi Tab.1 in Allegato 1).

Le indicazioni relative ad avvistamenti diretti sono risultate più chiare e precise, sia nella collocazione spaziale che nel riferimento temporale, rispetto ad altre indicazioni di tracce e segni di presenza della specie e per questo sono stati raggruppati in tabelle di avvistamento ed utilizzati per un inquadramento generale sulla popolazione presa in analisi. In ogni tabella i campi utilizzati fanno riferimento a:

- ✓ data e orario dell’avvistamento;
- ✓ toponimo della località;
- ✓ ambiente e tipologia forestale;
- ✓ altitudine del luogo;
- ✓ coordinate della posizione;
- ✓ sesso dell’esemplare;
- ✓ indicazioni sull’attività e sulla tipologia di fuga;
- ✓ tipologia dell’osservatore;
- ✓ note aggiuntive.

Il materiale tabellare ha consentito di espandere in modo mirato il monitoraggio faunistico ad altre zone potenzialmente adatte ad ospitare il tetraonide forestale o presumibilmente ancora frequentate dallo stesso.

I dati organizzati nella tabella 2, relativa alle annate 2012-2016 (vedi Tab.2 in Allegato 2), hanno permesso di rappresentare graficamente, attraverso una elaborazione con software QGIS 2.18 'Las Palmas', i luoghi in cui il tetraonide è stato più recentemente osservato (Fig. 3.4). Il programma utilizzato permette la gestione, l'analisi e la visualizzazione di informazioni con contenuto geografico, che vengono estratte e proiettate su mappe. A partire dai valori in tabella Excel, mediante il plug in "Add Spreadsheet Layer", sono state individuate sulla mappatura satellitare le localizzazioni dei vari avvistamenti.

Anche i dati relativi al periodo antecedente al 2012 (vedi Tab.1 in Allegato 1) sono stati rappresentati graficamente con la medesima elaborazione software (Fig. 3.5) e sono stati conservati successivamente come documentazione di archivio.

Aree campione particolarmente vocate

Le particelle forestali considerate particolarmente vocate alla presenza di gallo cedrone nel Bosco del Consiglio (Fig. 3.6) sono state individuate secondo due criteri. In base alla maggiore quantità di avvistamenti, di segni di presenza e di indicazioni storiche ed in base alle caratteristiche ambientali del territorio, che rispecchiano le varie esigenze della specie durante le differenti fasi vitali. Vengono quindi presi in considerazione parametri ritenuti importanti per la specie quali: la presenza di risorse trofiche nel sottobosco, la tipologia boschiva in cui trovare habitat di protezione e il disturbo antropico limitato.

Area di studio

L'unione delle aree campione individuate (Fig. 3.7) ha stabilito la superficie forestale in cui concentrare con maggior attenzione l'attività di monitoraggio, nell'impossibilità di monitorare tutto il Bosco del Consiglio e nell'esigenza di svolgere uno studio con completezza di procedure.

Le superfici monitorate possono essere definite rappresentative del territorio, in quanto tra loro differenti per copertura arborea, quota, posizione ed esposizione, disturbo antropico e vicinanza al confine forestale.

Le uscite in campo hanno coinvolto anche porzioni boschive poste esternamente alle aree di principale interesse, ma necessariamente attraversate per raggiungere l'area o per completare con precisione il percorso stabilito.

La scelta delle zone in cui svolgere gli studi sul campo e dei percorsi da realizzare per ottenere una osservazione indicativa e omogenea è stata realizzata prendendo conoscenza della morfologia indicata nelle carte topografiche, della tipologia boschiva segnalata dai relativi piani di assestamento forestale e dalle utili indicazioni fornite dall'esperienza degli operatori forestali.

Osservazioni durante i sopralluoghi

Per monitorare efficacemente ogni determinata area è stato necessario progettare la metodologia con la quale si sarebbe poi sviluppato il sopralluogo, determinando in linea di massima un percorso da seguire e coinvolgendo un gruppo di personale esperto del luogo e di monitoraggi faunistici. Il censimento ha richiesto, infatti, la verifica di possibili segni di

presenza di gallo cedrone, quali avvistamento diretto, rinvenimento di fatte, penne, impronte, bagni di polvere e nidi, utili per determinare la frequentazione di un'area e l'abbondanza dell'animale nel territorio. Sulla neve si possono ritrovare le impronte del passaggio di gallo cedrone, le orme delle ali appoggiate al suolo prima dell'involò da terra, le gallerie scavate nella coltre nevosa come protezione dalle basse temperature e dal vento rigido, le porzioni di rametti e germogli strappati da giovani alberi e accumuli di fatte alla base degli alberi adoperati come posatoio.

Tempistiche del primo sopralluogo

Secondo le tempistiche definite dal protocollo, il monitoraggio deve essere costituito da una prima uscita nel periodo tra fine inverno e inizio primavera, per osservare possibili segni di presenza di gallo cedrone al suolo.

Tra la fine di marzo ed il mese di aprile, il bosco si presenta pulito, con una copertura fogliare assente nel bosco di latifoglie e un suolo ricoperto omogeneamente da foglie secche oppure da neve. Queste sono le migliori condizioni durante l'anno per il ritrovamento di indicazioni di presenza di tetraonidi, come accumuli di fatte alla base di zone di alimentazione o di posatoi per il periodo riproduttivo.

Nello stesso periodo, a livello di fitocenosi e zoocenosi, si verifica una grande attività organizzativa e produttiva, con la ripresa dello sviluppo vegetale e il termine degli stadi di diapausa e torpore di molti animali. Questo consente un'alimentazione di ottima qualità e l'inizio dei preparativi legati alla riproduzione e all'allevamento della prole.

Nel corso del primo sopralluogo, svolto dalla squadra di operatori, una porzione del gruppo era costituita da addetti e tecnici forestali, in grado di dare una valutazione precisa di come l'ambiente sia evoluto nel tempo e di quanto fosse potenzialmente adatto alla presenza di *Tetrao urogallus* L.

Scheda di monitoraggio

Per ogni avvistamento di gallo cedrone e per ciascun segno di presenza ritrovato è stata utilizzata una scheda di monitoraggio da compilare in campo (Fig. 3.8). La scheda riporta indicazioni sull'area campione, la data del sopralluogo, la squadra di operatori coinvolta, il luogo di ritrovamento, il codice di riferimento utilizzato dall'ente gestore, le coordinate GPS della posizione, la tipologia di traccia o avvistamento, uno spazio per le note, dedicato ai valori di quota, esposizione e inclinazione del versante, caratterizzazione vegetazionale o descrizione sintetica del singolo albero posatoio, ulteriori informazioni ritenute importanti da ricordare.

Secondo sopralluogo

Il protocollo prevede un secondo sopralluogo di verifica in ciascuno dei siti del monitoraggio faunistico, a distanza di almeno due settimane dalla precedente uscita, per verificare nuovamente segni di presenza del tetraonide.

Casistiche dei sopralluoghi

- A. Se in entrambe le uscite di campo non si riscontrano avvistamenti di individui o segni di presenza della specie, la zona può essere dichiarata fattibile di operazioni forestali, svolte comunque nel rispetto delle rigorose normative di gestione boschiva, anche secondo i dettagli richiesti da Rete Natura 2000.
- B. Se in almeno una uscita di campo si trovano indicazioni e conferme alla frequentazione della zona da parte dell'animale, l'area viene di conseguenza classificata sensibile per la specie. In base alla tipologia di ritrovamenti, vengono successivamente applicate misure differenti di gestione forestale.

Nello specifico, viene data grandissima importanza alla protezione di storiche arene di canto e di attuali zone di canto e viene fatta molta attenzione per salvaguardare possibili siti di nidificazione e di alimentazione dei pulli delle covate.

Le utilizzazioni forestali vengono compiute in ogni caso in periodi dell'anno con basso impatto sull'attività riproduttiva e di allevamento della prole di gallo cedrone, ma l'obiettivo di ciascun monitoraggio guarda con lungimiranza al mantenimento nel tempo delle caratteristiche ambientali importanti per la specie.

Nel raggio di 100 m dal punto di canto non vengono realizzate utilizzazioni forestali e nella superficie rimanente vengono svolti interventi di basso impatto, con il mantenimento di una composizione forestale coerente e della presenza di alcune piante stramature, la realizzazione di tagli a buche per favorire la rinnovazione e lo sviluppo di sottobosco, la conservazione delle specie forestali meno rappresentate e di importanza ecosistemica. Tutti gli interventi compiuti sono rivolti ad aumentare il livello di biodiversità ambientale.

Ulteriori uscite nelle aree di studio

Nel corso di tutto l'anno ulteriori uscite sono state compiute sia nelle aree definite inizialmente sia in tutti i luoghi indicati da successive segnalazioni di avvistamento diretto o di ritrovamento di segni di presenza. In alcuni casi durante i sopralluoghi successivi del periodo primaverile, autunnale e invernale, sono stati realizzati anche i richiami al francolino di monte.

Ulteriori uscite in campo hanno permesso la descrizione più dettagliata del territorio, la rappresentazione dei tragitti compiuti attraverso l'acquisizione di percorsi GPS, il controllo periodico della frequentazione dei luoghi particolarmente vocati.

Indagini supplementari

Il protocollo ha previsto anche la possibilità di svolgere indagini supplementari, per un monitoraggio approfondito della presenza di gallo cedrone nelle aree più sensibili e storicamente frequentate dal tetraonide.

I risultati delle varie indagini supplementari hanno costituito utili indicazioni descrittive, su una porzione delimitata del territorio. Essendo dati puntiformi e ripetuti nel tempo senza una cadenza costante e prestabilita, sono stati registrati come documenti di archivio, base di partenza per studi e confronti che potranno essere svolti in futuro.

Il cavallettamento forestale

Il cavallettamento forestale è una procedura utilizzata per fornire uno studio rapido e completo sulle principali caratteristiche della vegetazione arborea di una porzione di bosco. Le determinazioni della componente arborea, arbustiva ed erbacea consentono di individuare in modo oggettivo una relazione diretta tra la presenza di gallo cedrone e l'ambiente che esso frequenta nel periodo riproduttivo.

Lo studio ha previsto lo svolgimento di un cavallettamento forestale in superfici di raggio 20 m attorno ai principali punti di canto. Attraverso l'utilizzo di cavalletto dendrometrico, cordella metrica (Fig. 3.9 a), telemetro laser (Fig. 3.9 b), ipsometro (Fig. 3.9 c), clinometro e bussola (Fig. 3.9 d) sono stati raccolti numerosi dati sulla tipologia arborea e valutazioni generali relative alla geomorfologia ed al sottobosco.

Durante l'uscita in campo i valori raccolti sono stati riportati su un piedilista di cavallettamento e successivamente sono stati rielaborati attraverso calcoli matematici e rappresentazioni grafiche.

Battuta per l'alzata della covata

Il territorio del Bosco del Cansiglio offre un numero ridotto di ambienti protetti con rinnovazione arborea o ricoperti da fitto sottobosco, in cui le femmine del tetraonide possono allevare in sicurezza le proprie covate. Le nidiate preferiscono vecchie foreste con ricca vegetazione al suolo ed elevata quantità di invertebrati, sotto una moderata copertura arborea (Storch, 1994).

La battuta in squadra per l'alzata della covata è stata realizzata durante la tarda estate 2017, in una zona del Bosco del Cansiglio storicamente utilizzata da femmine di gallo cedrone per l'alimentazione e lo sviluppo della prole (Fig. 3.10).

Questo monitoraggio faunistico, compiuto da un gruppo di volontari appositamente preparati, si è sviluppato in due superfici adiacenti di medie dimensioni, delimitate precedentemente alle estremità da paletti ben visibili anche a distanza (Fig. 3.11 a), verniciati all'estremità con smalto acrilico spray di colore rosso (Fig. 3.11 b). La battuta per l'alzata della covata prevede una perlustrazione fitta ed a rastrello del territorio scelto in modo tale da permettere la levata di eventuali covate di tetraonidi presenti nell'area d'indagine (Bottazzo *et al.*, 2000).

Censimento con cani da ferma

Il censimento con i cani da ferma si svolge a fine estate e richiede la scelta di un'area in cui la femmina di gallo cedrone conduca i giovani dell'anno ad alimentarsi. Il censimento con cani da ferma si svolge nella zona di margine boschivo, con presenza di rinnovazione arborea e di sottobosco ricco di risorse trofiche, soprattutto in bacche e frutti aggregati (Fig. 3.12). La conservazione della popolazione stessa di *Tetrao urogallus* L. è legata alla conservazione di una sufficiente disponibilità di aree idonee all'allevamento delle covate (Borgo e Mattedi, 2012).

I cani da ferma utilizzati nelle due uscite di censimento sono due esemplari di setter inglese, addestrati per competizioni internazionali (Fig. 3.13). La loro attività di segnalazione è stata

limitata nel tempo e nello spazio al breve territorio preso in analisi (Fig. 3.14), creando un disturbo molto lieve e momentaneo e mantenendo uno scopo puramente scientifico.

Il protocollo del monitoraggio faunistico

Il monitoraggio faunistico relativo alla presenza di gallo cedrone (*Tetrao urogallus L.*) ha previsto la creazione di un protocollo iniziale, che ha determinato anticipatamente lo svolgimento dei lavori di campo. La linea generale prestabilita poteva essere modificata, ma si è cercato di rispettare il più possibile il piano d'azione individuato. In protocollo che delinea lo svolgimento delle attività di monitoraggio può essere sintetizzato nei punti del seguente elenco:

1. Conoscenza del territorio
2. Definizione delle tempistiche
3. Raccolta dei dati pregressi
4. Individuazione delle aree da monitorare
5. Primo sopralluogo nelle aree campione
 - a. Assenza di segni di presenza
 - b. Segni di presenza o avvistamento diretto
6. Secondo sopralluogo nelle aree campione
 - a. Assenza di segni di presenza
 - i. Area fattibile di operazioni forestali
 - b. Segni di presenza o avvistamento diretto
 - i. Area sensibile per la specie
 - ii. Valutazione di misure di conservazione
7. Uscite di monitoraggio ripetute durante l'anno
8. Indagini supplementari
 - a. Cavallettamento forestale
 - b. Battuta in squadra per alzata della covata
 - c. Censimento con cani da ferma

3.2. Monitoraggio faunistico del francolino di monte

Metodologia di studio

La metodologia dello studio di presenza del francolino di monte (*Bonasa bonasia, L.*) nel Bosco del Cansiglio è stata pianificata in modo sperimentale e in seguito realizzata secondo le indicazioni definite da un protocollo *ad hoc*.

La stesura di un protocollo d'azione, realizzata precedentemente alle uscite di campo, è stata necessaria per svolgere l'attività di monitoraggio in modo standardizzato e si basa sugli stessi principi della metodologia adottata per il gallo cedrone.

Negli ultimi venticinque anni non è mai stata realizzata alcuna pubblicazione su monitoraggi faunistici della specie, sia per quanto riguarda la porzione del demanio regionale veneto sia per una più generale visione d'insieme.

Il francolino di monte, nel contesto italiano, è senz'altro il tetraonide meno monitorato e la sua valenza di indicatore di diverse pressioni meriterebbe ulteriori approfondimenti (Mattedi e Borgo, 2012).

Le nuove esigenze di tutela ambientale richieste dai regolamenti europei di Rete Natura 2000 hanno stimolato l'adozione di una specifica metodologia di monitoraggio, in grado di analizzare sia le particelle forestali con lotti boschivi destinati alle successive utilizzazioni forestali, sia le zone maggiormente vocate alla presenza della specie.

Raccolta dati ed elaborazioni grafiche

La fase iniziale dello studio ha previsto la raccolta in letteratura e per diretta conoscenza di tutte le informazioni storiche e recenti relative alla popolazione locale di francolino di monte e al suo utilizzo del territorio forestale.

La quantità di informazioni affidabili e precise a disposizione è molto ridotta, poiché la specie è notevolmente mimetica, quindi difficile da avvistare direttamente, di piccole dimensioni, quindi produce limitati segni di presenza, e poiché riceve un basso interesse tra gli appassionati fruitori del bosco.

Nella letteratura scientifica relativa al Bosco del Cansiglio è presente soltanto un singolo lavoro dedicato alla popolazione di questo tetraonide ed incentrato sui rilievi ecologici degli ambienti che la specie frequenta (Tocchetto, 1993). Lo stesso autore ha ripetuto la medesima attività di studio tra l'autunno 2016 e la primavera 2017, confrontando con il passato lo status attuale del francolino di monte e definendo la sua presenza estremamente rarefatta, se non estinta localmente.

Nel piano di gestione dell'area Rete Natura 2000 SIC IT3310006 della porzione friulana della Foresta del Cansiglio, si afferma che "il francolino di monte è attualmente in fortissima rarefazione all'interno dell'intera Foresta del Cansiglio, tanto nella parte friulana, quanto in quella veneta" (Cassol *et al.*, 2013).

Le indicazioni fornite dagli avvistamenti diretti più recenti (Tab. 3) e dall'unico studio di presenza realizzato nel passato sono state rappresentate graficamente (Fig. 3.15), attraverso una elaborazione con software QGIS 2.18 'Las Palmas'.

Caratteristiche delle aree di studio

L'individuazione delle zone da monitorare è stata realizzata secondo tre precisi criteri, per scegliere percorsi significativi e funzionali:

1. Aree forestali con lotti boschivi destinati all'utilizzazione forestale;
2. Aree forestali coinvolti da precedenti stazioni di richiamo sonoro;
3. Aree forestali ritenute particolarmente vocate alla presenza della specie.

Aree forestali con utilizzazioni forestali

Le prime superfici considerate dallo studio e monitorate secondo il protocollo sono state le aree boschive destinate al taglio forestale, secondo le misure di conservazione richieste per la tutela di siti Rete Natura 2000.

Le zone studiate riguardano porzioni di particelle forestali del Bosco del Cansiglio con lotti boschivi assegnati alle ditte di esbosco per l'anno 2017 (Fig. 3.1).

Precedenti stazioni di richiamo sonoro

Il precedente monitoraggio dedicato alla popolazione locale di *Bonasa bonasia* L. (Tocchetto, 1993) utilizzava con continuità alcuni transetti (Fig. 3.16) all'interno delle zone forestali un tempo maggiormente vocate. Ogni percorso presentava stazioni di richiamo sonoro, distanziate di 100 m l'una dall'altra, riportate su carta topografica.

Zone forestali particolarmente vocate

Le informazioni pregresse sulla presenza di francolino di monte nel Bosco del Cansiglio ed i dati georeferenziati ad esse correlati sono stati necessari per l'individuazione delle aree maggiormente vocate al tetraonide e forse ancora frequentate da esso. Le zone forestali particolarmente vocate alla presenza di francolino di monte nel Bosco del Cansiglio (Fig. 3.17) sono state individuate soprattutto sulla base delle caratteristiche ambientali del territorio, che rispecchiano le varie esigenze della specie durante le differenti fasi vitali. Sono stati presi in considerazione parametri importanti, soprattutto la caratterizzazione forestale arborea ed arbustiva, la presenza di rinnovazione, di sottobosco e di piccole radure, il disturbo antropico limitato.

Area di studio

L'area di studio comprende le zone forestali più favorevoli, ove è maggiore la possibilità di avvistamento diretto e di ritrovamento di segni di presenza del francolino.

Invece di monitorare intere particelle forestali, con il francolino di monte si studiano piccole aree, all'interno delle particelle forestali scelte, che bordano il transetto e che circondano la stazione di richiamo sonoro (Fig.3.18). I percorsi incorporano anche zone forestali di minore frequentazione, nelle quali non vengono compiuti i richiami.

Attività durante i sopralluoghi

Per monitorare efficacemente ogni determinata area è stato necessario progettare la metodologia con la quale si sarebbe poi sviluppato il sopralluogo, definendo, in linea di massima, il percorso da seguire e le posizioni delle corrispondenti stazioni di richiamo sonoro. La scelta dei sentieri utilizzati durante il monitoraggio faunistico cercava di favorire lo spostamento del rilevatore in modo agile e meno rumoroso possibile.

Ogni stazione di richiamo era distanziata di circa 150 m dalla precedente, scegliendo una posizione strategica (Mattedi e Borgo, 2012), nei pressi di rilievi topografici oppure a breve distanza da zone favorevoli al tetraonide. Secondo uno studio svedese infatti, l'effettiva distanza entro cui il richiamo territoriale riesce ad essere percepito con efficacia da un esemplare maschio di francolino di monte risulta essere di 78 m in primavera e di 58 m in autunno. Il francolino risponde più velocemente al fischietto in primavera che in autunno e in entrambi i casi con scarso risultato durante il mezzogiorno (Swenson, 1991).

La postazione determinata al primo sopralluogo è poi stata mantenuta nel corso della seconda uscita e anche nelle eventuali uscite aggiuntive.

Sia il richiamo registrato con la tecnica del play back sia quello del fischiello da richiamo (Fig. 3.19) devono essere eseguiti a un intervallo di circa 25-30 secondi, con una rotazione di 45° dopo ogni stimolazione sonora (Desbrosses, 1987).

Lungo il transetto viene focalizzata l'attenzione sulla ricerca di fatte, in particolare alla base di piante di nocciolo (Fig. 3.20) e di altri arbusti più rari, su cui il francolino si alimenta, nutrendosi di amenti di nocciolo, ontano e betulla, e di gemme di alcuni tipi di sorbo e salicene. Le fatte di francolino di monte sono piccole, ma durante il periodo riproduttivo presentano una colorazione biancastra terminale e, in altri periodi dell'anno, possono essere evidenti al di sopra della coltre nevosa.

Durante il percorso vi è la possibilità di trovare altre tipologie di segni di presenza, come impronte sulla neve, penne, nidificazioni e, nel migliore dei casi, l'avvistamento diretto. Raramente, infatti, il francolino potrebbe essere colto durante il canto riproduttivo oppure in avvicinamento silenzioso, sempre a debita distanza dal pericolo e protetto dalle sue abilità criptiche.

Tempistiche dei sopralluoghi

Il protocollo prevede un secondo sopralluogo di verifica in ciascuno dei siti del monitoraggio faunistico, a distanza di almeno due settimane dalla precedente uscita, per verificare nuovamente segni di presenza del tetraonide.

Alcune aree sono state controllate nel periodo autunnale, in cui i giovani inesperti sono più confidenti, altre in quello invernale, per un più efficace ritrovamento di segni di presenza, altre ancora nella tarda primavera, quando il canto riproduttivo è massimo.

Il cavallettamento forestale

Le determinazioni della componente arborea, arbustiva ed erbacea consentono di individuare in modo oggettivo una relazione diretta tra la presenza di francolino di monte e l'ambiente forestale che esso frequenta nel periodo riproduttivo.

Lo studio ha previsto lo svolgimento di un cavallettamento forestale in superfici di raggio 20 m corrispondenti alle stesse aree considerate durante i rilievi ecologici di venticinque anni prima. Questo ha permesso un interessante confronto sull'evoluzione del bosco e sulla attuale disponibilità di risorse che esso offre.

FIGURE CAPITOLO 3

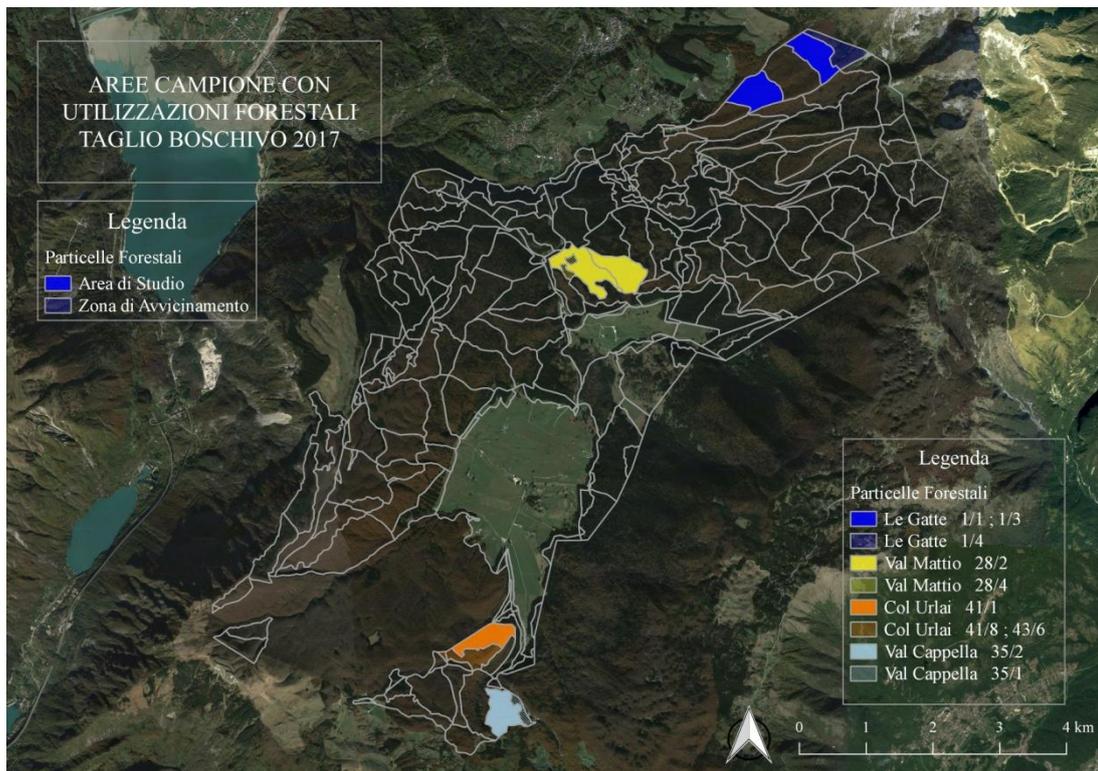


Figura 3.1: Aree campione con utilizzazioni forestali dell’Agenzia Regionale Veneto Agricoltura nell’anno 2017. (Elaborato con software QGIS 2.18).

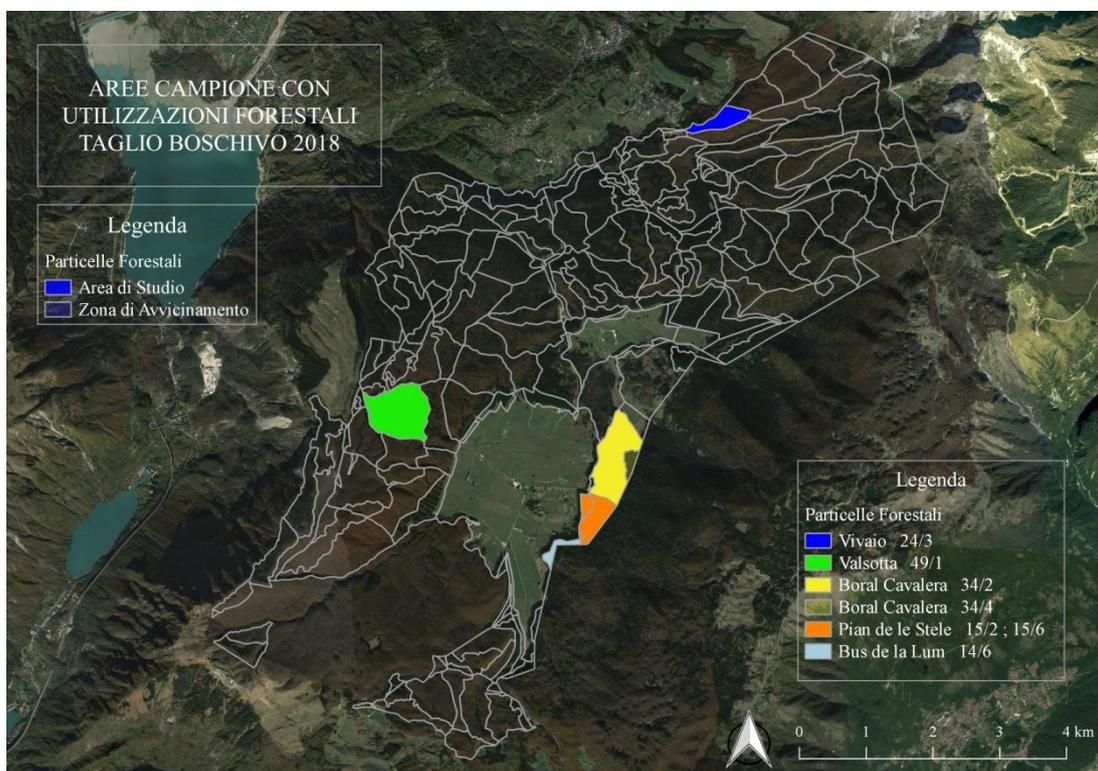


Figura 3.2: Aree campione con utilizzazioni forestali dell’Agenzia Regionale Veneto Agricoltura nell’anno 2018. (Elaborato con software QGIS 2.18).

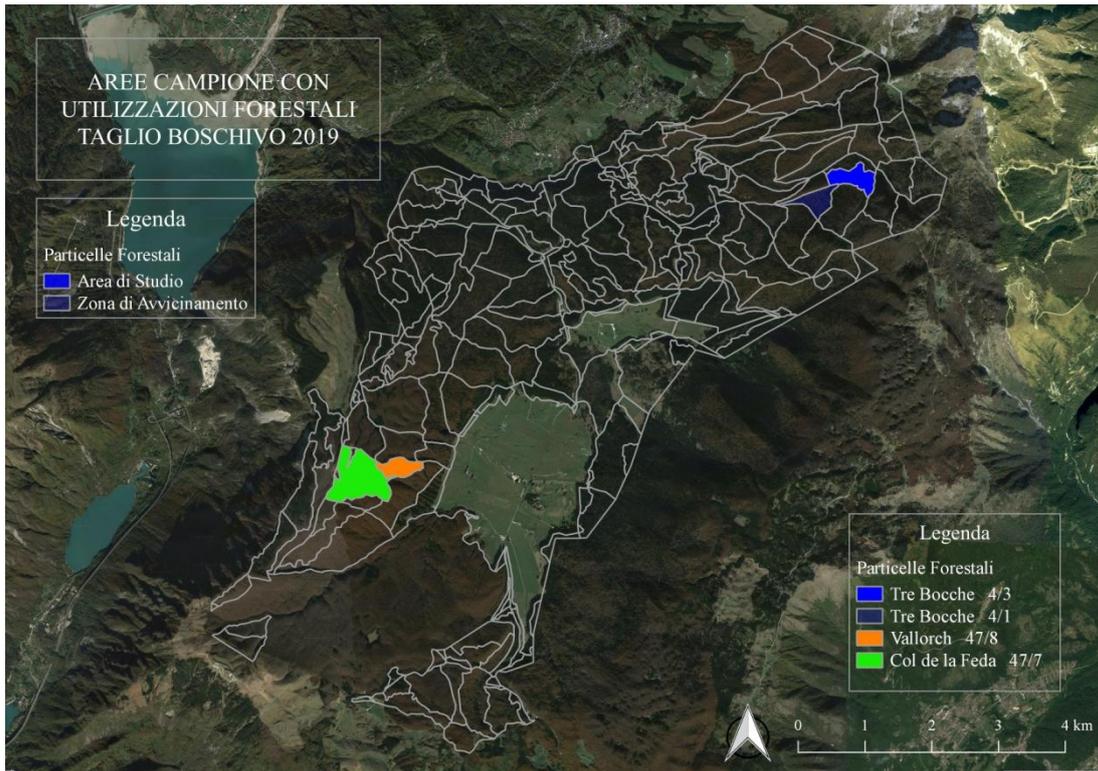


Figura 3.3: Aree campione con utilizzazioni forestali dell’Agenzia Regionale Veneto Agricoltura nell’anno 2019. (Elaborato con software QGIS 2.18).

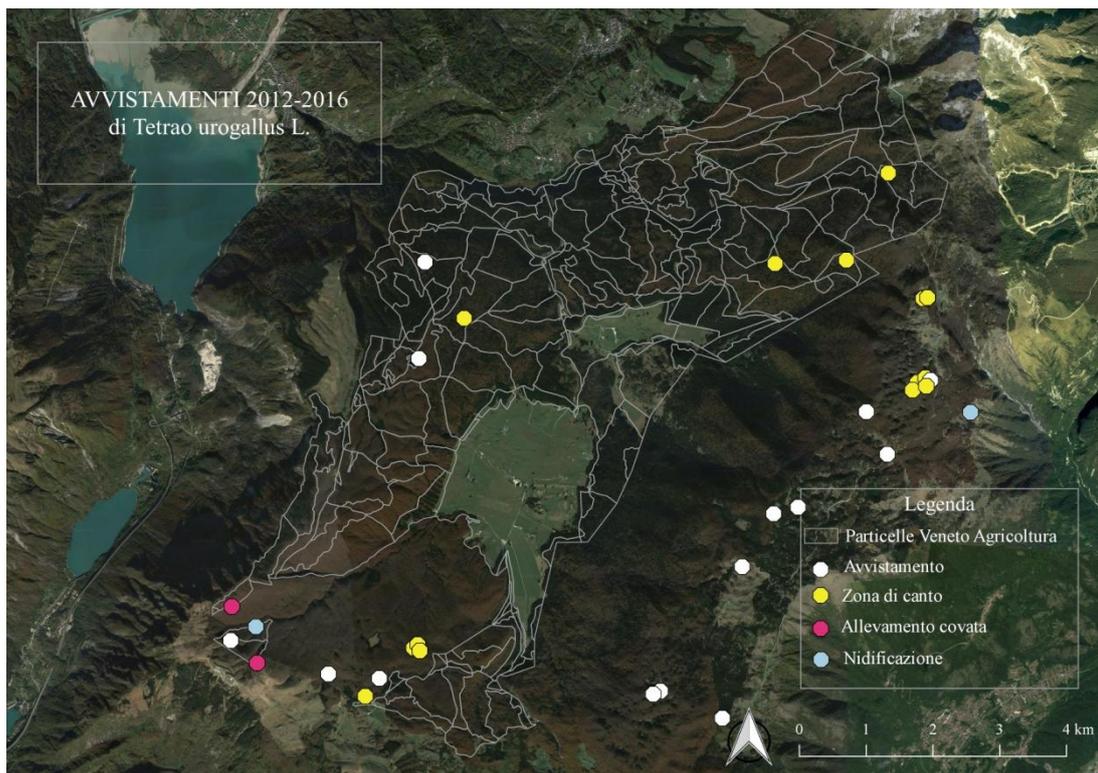


Figura 3.4: Avvistamenti di gallo cedrone durante il periodo 2012-2016. (Elaborato con software QGIS 2.18).

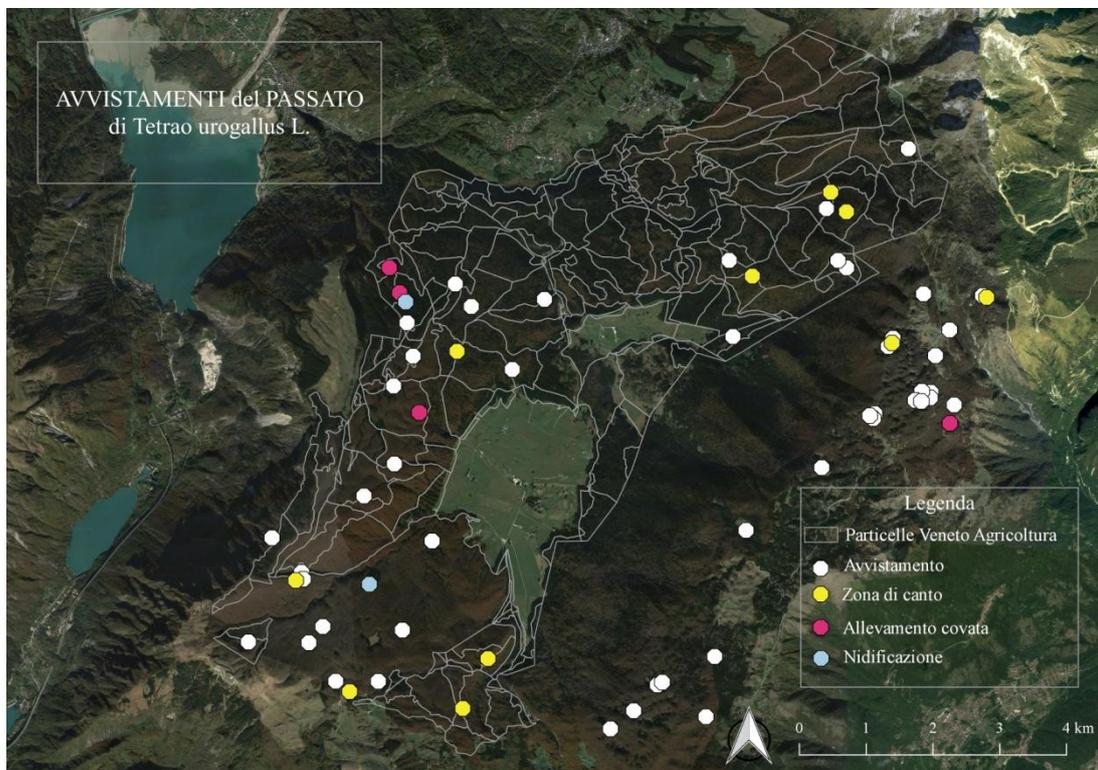


Figura 3.5: Avvistamenti di gallo cedrone antecedenti il 2012. (Elaborato con software QGIS 2.18).

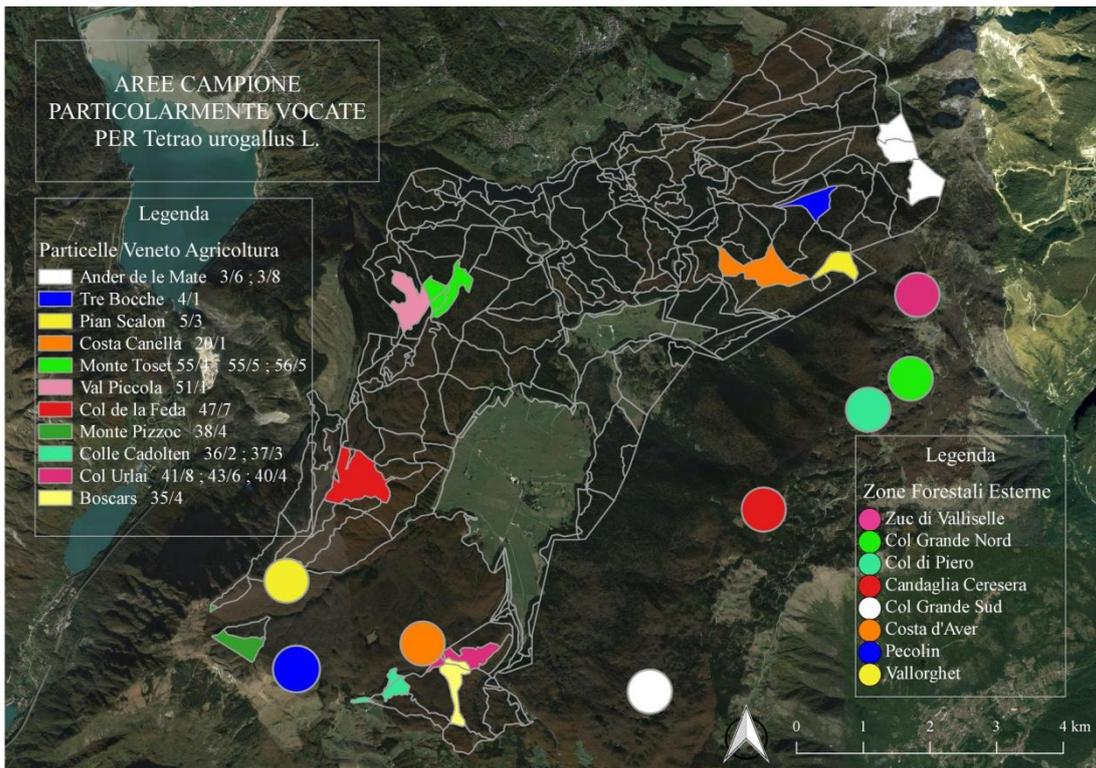


Figura 3.6: Particelle forestali ritenute particolarmente vocate per il gallo cedrone. (Elaborato con software QGIS 2.18).

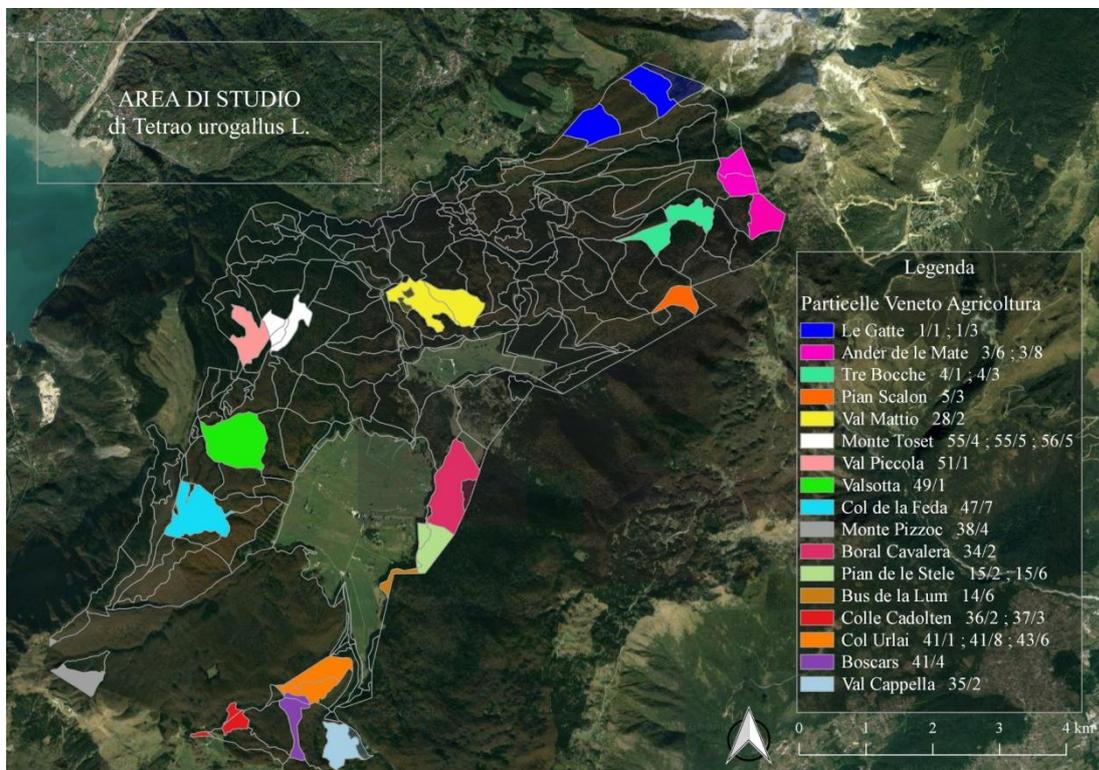


Figura 3.7: Aree di studio del monitoraggio faunistico al gallo cedrone, indagate nel periodo da marzo 2017 a giugno 2018. (Elaborato con software QGIS 2.18).



Figura 3.9: a) Cavalletto forestale e cordella metrica; b) Telemetro laser; c) Ipsometro; d) Clinometro e bussola. (Foto Giovanni Benetton).

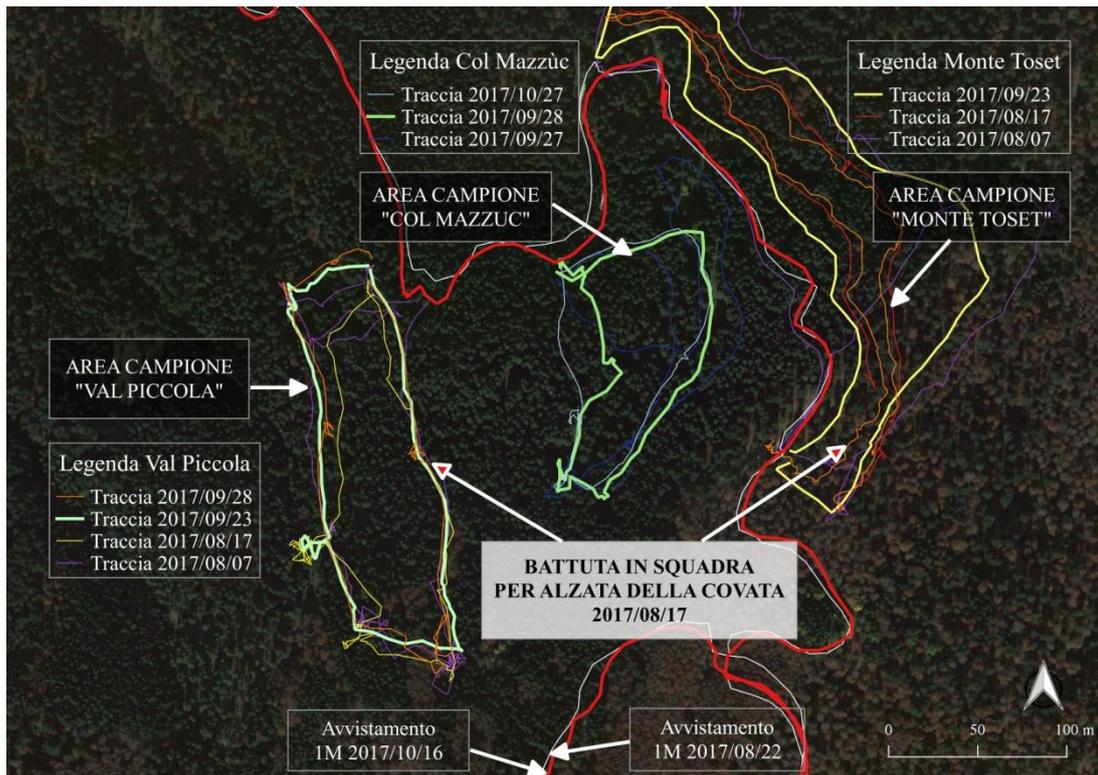


Figura 3.10: Aree di battuta in squadra per alzata della covata. (Elaborato con software QGIS 2.18).



Figura 3.11: a) Paletti verniciati all'estremità superiore, delimitatori delle aree di battuta in squadra; b) smalto acrilico spray e mazzetta.



Figura 3.12: Ambiente di margine boschivo (in primo piano) in cui si è effettuato il censimento con cani da ferma. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 3.13: Cani da ferma. (Foto del dott. Michele Bottazzo).

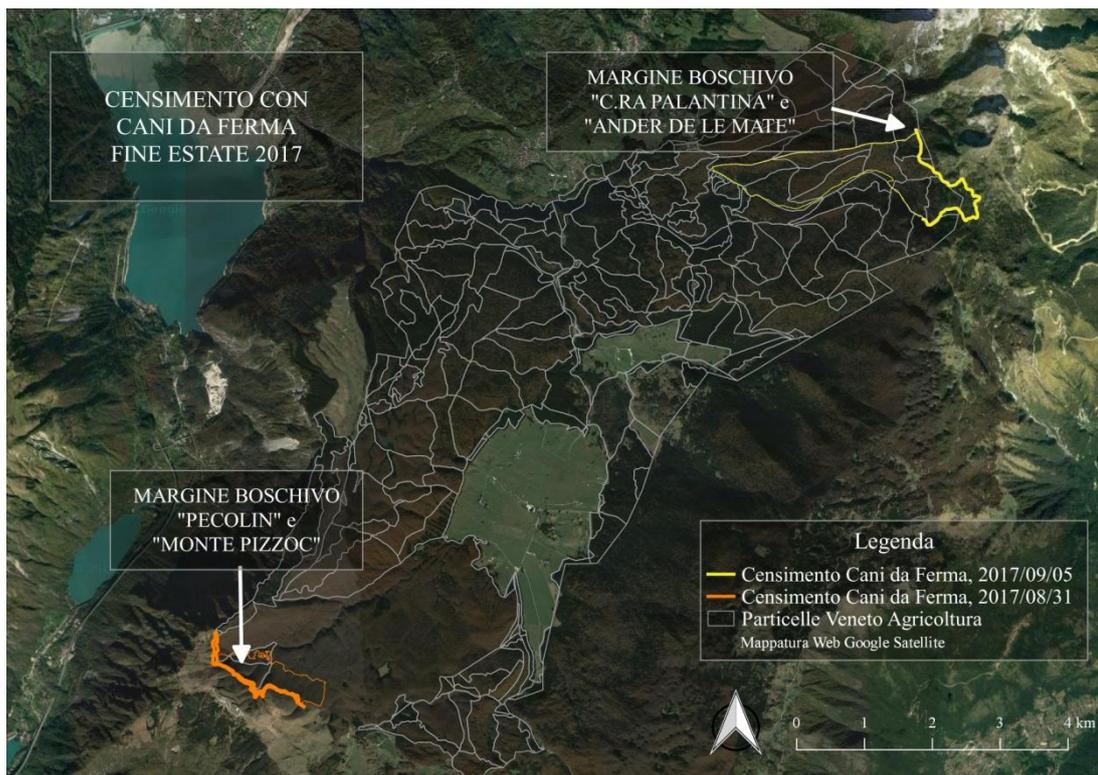


Figura 3.14: Aree di censimento con cane da ferma. (Elaborato con software QGIS 2.18).

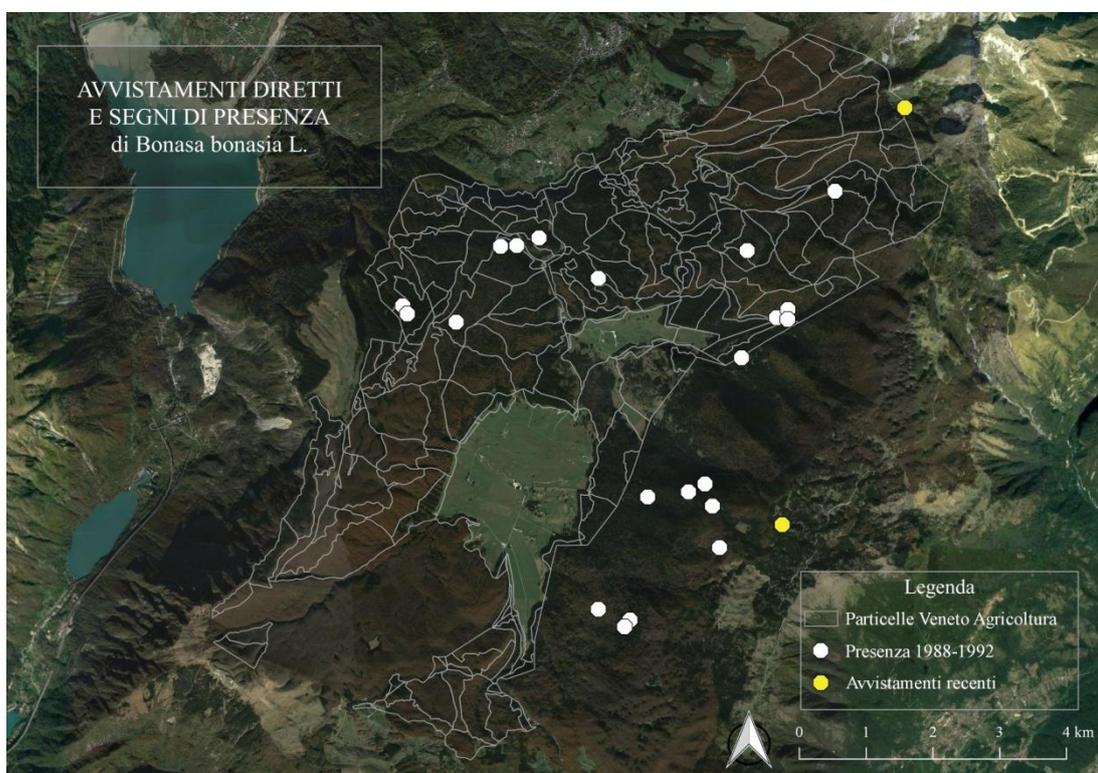


Figura 3.15: Avvistamenti e segni di presenza di francolino di monte. (Elaborato con software QGIS 2.18).

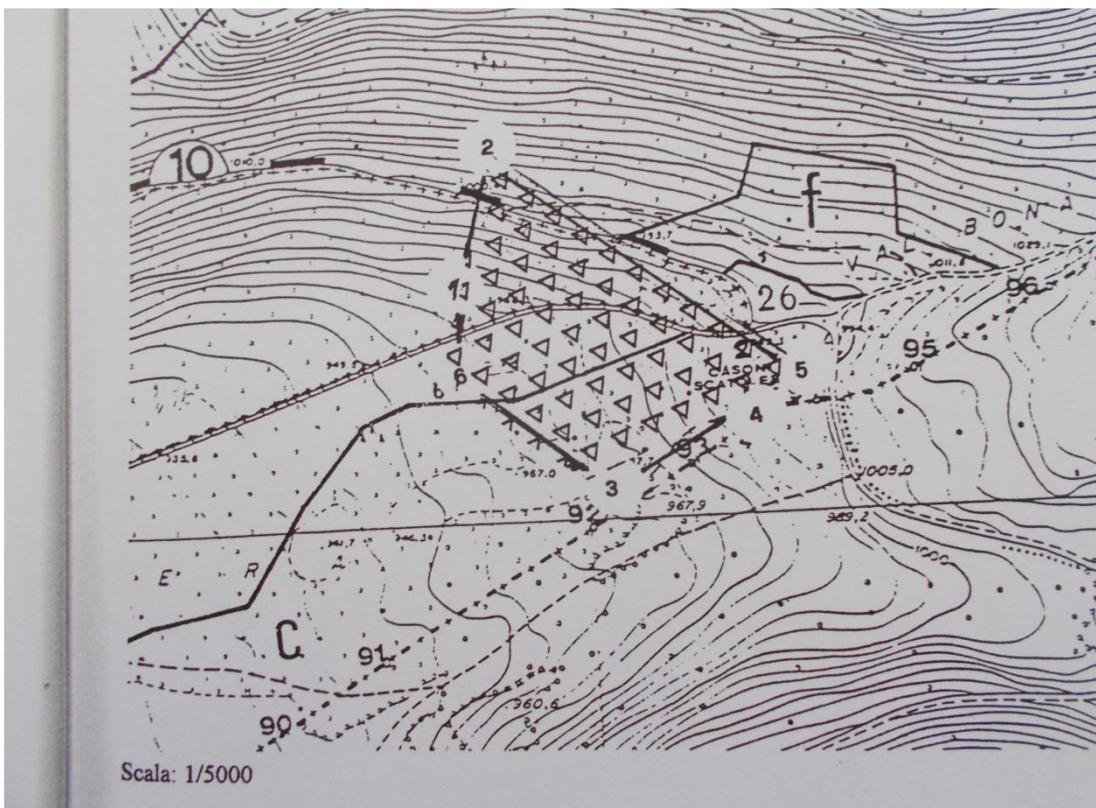


Figura 3.16: Stazioni di richiamo sonoro, indicate nel lavoro di tesi di G. Tocchetto del 1993. Territorio n°3, località “Casoni Scatolieri”, tipi di contatto segnalato: avvistamento diretto e ritrovamento di numerose fatte.

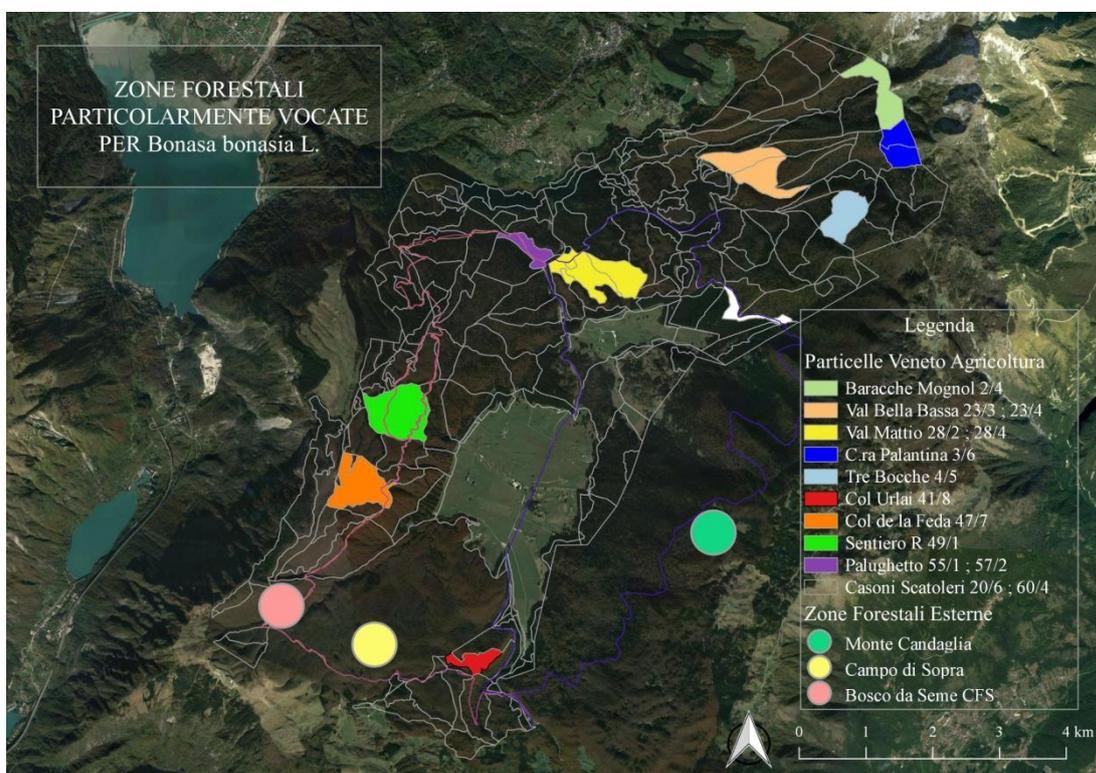


Figura 3.17: Zone forestali particolarmente vocate alla presenza di francolino di monte. (Elaborato con software QGIS 2.18).

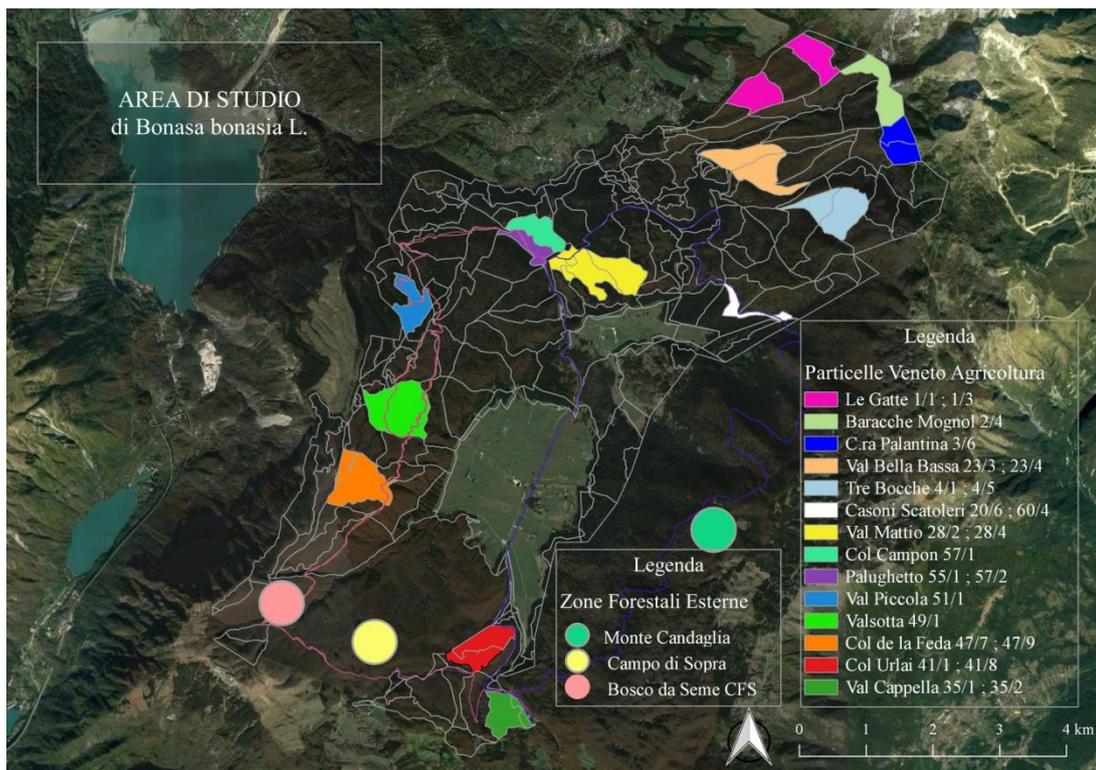


Figura 3.18: Aree di studio del monitoraggio faunistico al francolino di monte. (Elaborato con software QGIS 2.18).



Figura 3.19: Fischietto metallico da richiamo al francolino di monte.

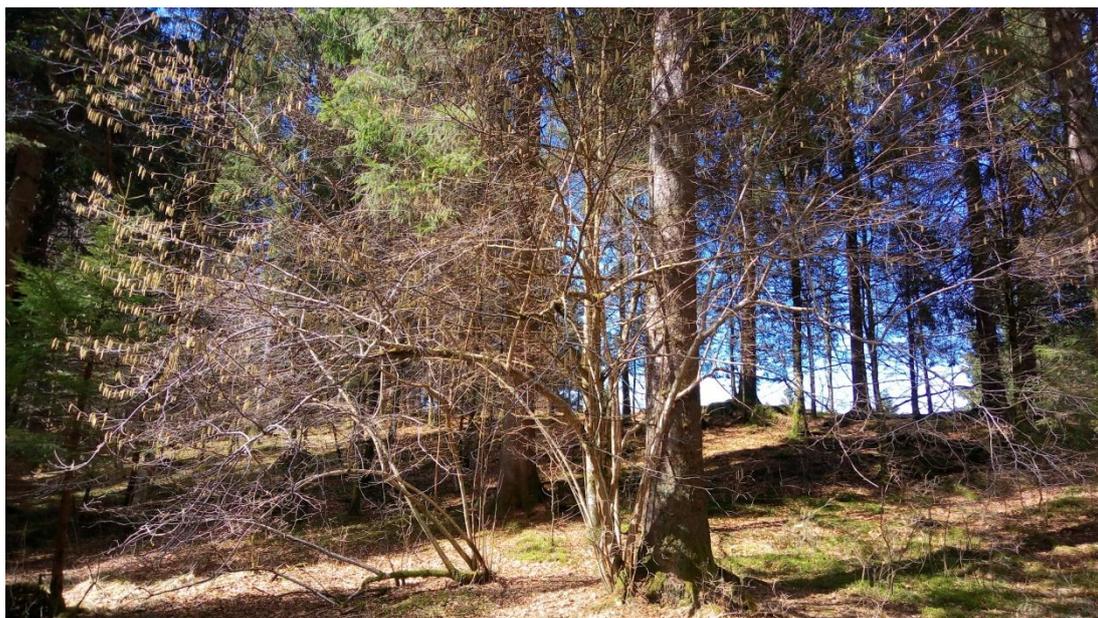


Figura 3.20: Noccioli carichi di amenti, in località Palughetto. Area favorevole per il francolino di monte, ispezionata per l'individuazione di possibili segni di presenza.

TABELLE CAPITOLO 3

Avvistamenti Recenti							
DATA	LUOGO	AMBIENTE	QUOTA	COORDINATE	M/ F	OSSERVA TORE	NOTE
Marzo 2011	C.ra Palantina	Bosco misto Fagus+Picea	1562 m	46°06'58.72" N 12°28'40.48" E	1M	Fabio Dartora	Fototrappola, anche foto martora
Estate 2016	Ceresera/ Masonil Vecio	/	1335 m	/	1	Patrizio Finotello	Avvistamento senza richiamo

Tabella 3: Dati di segnalazioni recenti di francolino di monte in Cansiglio.

CAPITOLO 4

RISULTATI

I risultati del monitoraggio faunistico sono frutto di oltre un anno di attività di ricerca, iniziata nel marzo 2017 e terminata a giugno 2018. Durante questo studio sono state indagate 28 aree del Bosco del Cansiglio, attraverso monitoraggi ripetuti (Fig 4.1), migliorando la conoscenza complessiva del territorio. Le informazioni ulteriori, raccolte nel corso dell'esperienza, hanno permesso di affinare le tempistiche, l'impegno richiesto e le procedure della metodologia, pur mantenendo le linee guida definite dal protocollo.

3.1. Monitoraggio faunistico del gallo cedrone

Aree campione con utilizzazioni forestali

Il monitoraggio delle particelle forestali con lotti boschivi destinati alle utilizzazioni antropiche è stato effettuato secondo le indicazioni del protocollo, con almeno due sopralluoghi ciascuna, realizzati a più di due settimane di distanza. Le due uscite sono state compiute a inizio primavera, in una condizione ideale per il ritrovamento di fatte di tetraonidi al suolo, in genere alla base di posatoi di alimentazione o di canto riproduttivo. Il terreno si è presentato ricoperto dalla coltre nevosa oppure da una copertura omogenea di foglie secche di faggio, cadute a terra nell'autunno precedente. L'uniformità del soprassuolo facilita il rinvenimento segni di presenza del gallo cedrone, in particolare delle fatte, che spiccano per differente colorazione (Fig. 4.2).

Le tempistiche richieste dall'attività di monitoraggio variavano in base alla lunghezza del percorso stabilito ed alla quantità di ritrovamenti compiuti. Le aree individuate sono state controllate dettagliatamente, mediante un monitoraggio a tappeto (Fig. 4.3), coinvolgendo una squadra di personale esperto del luogo e di monitoraggi faunistici. Il gruppo avanzava contemporaneamente, mantenendo una distanza fissa tra i vari componenti. Ciascun membro della squadra aveva il compito di osservare con attenzione l'area ad esso circostante, in modo che tutta la superficie potesse complessivamente essere monitorata.

Il monitoraggio delle particelle forestali con lotti boschivi destinati alle utilizzazioni antropiche ha fornito il materiale utilizzato per considerazioni di carattere gestionale e per eventuali misure di ulteriore tutela ambientale. I seguenti risultati descrivono la situazione rilevata nelle aree campione in analisi:

- tra le cinque differenti aree destinate alle utilizzazioni forestali per il 2017, solo la particella forestale 41/1, denominata "Col Urlai", è risultata evidentemente frequentata dal gallo cedrone;
- le aree campione destinate a utilizzazioni antropiche per il 2018 non hanno mostrato alcun segno di presenza del tetraonide;
- tra le quattro particelle forestali destinate alle utilizzazioni per il 2019, solo la particella forestale 47/7, denominata "Col de la Feda" è risultata evidentemente frequentata dal gallo cedrone.

Le particelle forestali con lotti boschivi destinati nell'anno a utilizzazione antropica sono state monitorate con la partecipazione degli operatori forestali, coinvolti nel controllo

precedente e contemporaneo all'attività di martellata dell'area. Tale compito definisce le piante assegnate alle utilizzazioni forestali da parte delle ditte d'esbosco, scegliendo in generale gli alberi che hanno subito dei danni naturali e i soggetti sani che, per le loro particolari caratteristiche, devono essere tagliati.

Il monitoraggio delle aree campione con utilizzazioni forestali per l'anno 2019 è stato compiuto in un numero minore di volontari, talvolta anche singolarmente, con un carico aggiuntivo di impegno.

Area campione “Col Urlai”

Nella particella forestale 41/1, denominata “Col Urlai” (Fig. 4.4), sono stati ritrovati tre diversi punti con fatte di gallo cedrone, che corrispondono a tre abeti bianchi all'interno di una faggeta pura monoplana. Un primo abete bianco (Fig. 4.5) è situato sulla sommità di un lungo crinale, caratterizzato da carsismo a blocchi e ottima visibilità sull'ambiente circostante. Soprattutto durante il periodo invernale, quando le piante decidue circostanti perdono la copertura fogliare e il suolo è coperto omogeneamente da foglie secche, l'albero considerato offre un rifugio sicuro per l'animale e una migliore possibilità di controllo del territorio. Un secondo abete bianco, di grandi dimensioni, (Fig. 4.6) è collocato sul versante settentrionale del rilievo e presumibilmente viene utilizzato come posatoio notturno e per alimentarsi alle prime luci dell'alba. I ripetuti campioni organici ritrovati alla base dimostrano la frequentazione del sito da parte di esemplari maschi e femmine, ma senza poterne determinare il numero e la contemporaneità delle presenze. Il periodo dei ritrovamenti, avvenuti principalmente a cavallo tra fine inverno e inizio primavera, indicano l'avvicinamento degli animali alla zona riproduttiva. Infine, è stato individuato un piccolo abete bianco poco distante (Fig. 4.7), che potrebbe aver fornito teneri germogli molto appetiti al gallo cedrone. Oltre a queste tre posizioni, ripetutamente frequentate, devono essere segnalati anche altri punti dell'area campione considerata, con ritrovamenti occasionali di ridotte quantità di fatte e di un'impronta, e con avvistamenti localizzati al confine della sezione (Tab. 4).

Area campione “Col de la Feda”

Nella particella forestale 47/7, denominata “Col de la Feda” (Fig. 4.8), è stato ritrovato solo un punto della superficie con alcune fatte di gallo cedrone, corrispondente a un singolo abete bianco all'interno di una faggeta pura monoplana. L'abete bianco (Fig. 4.9) è situato su una morbida dorsale, nelle vicinanze di una pista d'esbosco che si diparte dalla sottostante strada forestale, detta “Strada del Taffarel” (Fig. 4.10). L'area campione considerata è limitrofa a due grandi radure, al cui interno è stato avvistato un maschio adulto di gallo cedrone, in probabile alimentazione, durante le consuete attività di sfalcio (Fig. 4.11). La zona è molto appartata, in posizione centrale rispetto al versante occidentale del Bosco del Cansiglio. L'albero individuato offre una posizione riparata all'interno del popolamento forestale deciduo. I ritrovamenti di materiale organico riguardano i periodi primaverile e autunnale dell'anno 2017, mentre nell'annata successiva il probabile posatoio è risultato non più frequentato (Tab. 5).

Misure di tutela

Durante ciascuna uscita è stata compilata la scheda di monitoraggio predisposta dal protocollo, riportando ogni punto rilevante individuato dalla ricerca in campo. L'analisi è stata rivolta contemporaneamente alla determinazione della possibile presenza delle differenti specie di picidi, tetraonidi e strigidi indicati nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Veneto Agricoltura, 2008). La scheda di monitoraggio ha riportato tutti i ritrovamenti compiuti (Fig. 4.12), in particolare fatte di gallo cedrone (*Tetrao urogallus* L.) e fori di nidificazione di picchio nero (*Dryocopus martius* L.).

I campioni organici di fatte di gallo cedrone (Fig. 4.2) sono stati fotografati e raccolti, per determinare con maggior precisione il sesso degli esemplari coinvolti. L'area alla base del presunto posatoio è stata liberata ad ogni sopralluogo da eventuali segni di presenza, per evitare dei conteggi ridondanti nell'uscita successiva e per determinare meglio il periodo di frequentazione dell'area.

Gli alberi individuati sono stati segnalati con un'apposita targhetta identificativa dotata di numero progressivo e di essi sono state riportate le coordinate GPS. Ad ogni pianta provvista di tale indicazione sulla ceppaia viene immediatamente applicata una misura di conservazione che ne impedisce il taglio boschivo.

A seguito di ripetuti ritrovamenti di discrete quantità di fatte di gallo cedrone, sia di maschio che di femmina, nella particella forestale 41/1, denominata "Col Urlai", sono state formalizzate all'Ente gestore una segnalazione ufficiale e una prescrizione urgente. Quest'ultima (Fig. 4.13) richiede in via precauzionale di preservare alle utilizzazioni forestali l'area circostante ai due posatoi individuati, per un raggio di 100 m, così come prescritto dalle norme della DGR 786/2016. La prescrizione ha comportato la conservazione di tutte le piante adiacenti, anche di quei soggetti selezionati precedentemente dall'attività di martellata.

Raccolta dati ed elaborazioni grafiche

Nel corso del monitoraggio faunistico sono state raccolte personalmente e per diretta conoscenza informazioni affidabili e dettagliate sulla presenza e sull'assenza di gallo cedrone nel territorio del Bosco del Cansiglio. Obiettivo dell'attività di monitoraggio è definire la frequentazione delle aree di studio da parte della specie in esame.

Come detto in precedenza, solo due particelle forestali, tra le aree campione con utilizzazioni forestali per gli anni 2017, 2018 e 2019, sono risultate evidentemente frequentate dal tetraonide. Le tabelle contenenti celle vuote, a seguito di sopralluoghi in cui la specie si è dimostrata assente, possono fornire preziose informazioni per compiere delle valutazioni e prendere conseguenti decisioni gestionali. Inoltre, potranno essere eseguiti nel tempo degli interessanti confronti sulla frequentazione di ciascuna area campione, che può modificare le proprie caratteristiche ambientali e risultare più o meno favorevole e adatta alla presenza del gallo cedrone.

I dati relativi agli avvistamenti di gallo cedrone e ai vari segni di presenza lasciati nell'anno 2017, sono stati riassunti nella Tabella 6 (vedi Tab.6 in Allegato 3) ed elaborati graficamente attraverso software QGIS 2.18 'Las Palmas' (Fig. 4.14). A questi possono essere aggiunte le informazioni della prima parte dell'anno seguente, raccolte nella Tabella 7 (vedi Tab.7 in

Allegato 4) e successivamente rappresentate (Fig. 4.15) mediante lo stesso software di elaborazione grafica.

Ambienti forestali particolarmente vocati

Il monitoraggio delle aree campione particolarmente vocate alla presenza del gallo cedrone è stato rivolto con maggiore attenzione alle precise posizioni indicate da punti di avvistamento, precedenti segni di presenza e indicazioni storiche.

Solitamente gli incontri con il gallo cedrone, al di fuori del periodo degli amori, sono rari e fortuiti (Fig. 4.16) e per questo sono difficili da ripetere nello stesso posto. Infatti, pur tornando personalmente a verificare tutti i luoghi indicati dalle tabelle di avvistamento, la maggior parte di queste localizzazioni non ha portato ad ulteriori segnalazioni di particolare interesse.

L'attività di monitoraggio ha confermato la zona di allevamento della covata individuata nei cinque anni precedenti e collocata nel margine boschivo sud occidentale del Bosco del Cansiglio. In essa sono state ritrovate due penne remiganti di femmina adulta, a conferma degli avvistamenti diretti realizzati nello stesso periodo. Invece non vi è stata alcuna dimostrazione di frequentazione della zona di allevamento della covata usata precedentemente all'anno 2012 e collocata ben più a nord, nel margine occidentale del territorio demaniale regionale, in località "Val Piccola" e "Val Faldina". Queste aree risultano caratterizzate da condizioni meno idonee al ruolo che un tempo svolgevano, a causa della ridotta quantità di sottobosco rigoglioso e di copertura arbustiva.

Le aree campione utilizzate in precedenza per la nidificazione (Fig. 4.17) sono state controllate minuziosamente, senza ottenere alcun risultato. I siti di nidificazione scelti vengono cambiati di anno in anno, sia nella localizzazione sia nella tipologia forestale, probabilmente per evitare punti di riferimento costanti nel tempo e per ridurre eventi di predazione sulle uova del nido e sui pulcini alla schiusa (Fig. 4.18).

I maschi utilizzano le formazioni vicine all'area di canto a inizio primavera, mentre nella stessa stagione le femmine rimangono ancora per lungo tempo nei quartieri di svernamento (Moresco, 2016).

I posatoi e le zone di canto rimangono relativamente stabili all'interno della stagione e possono variare leggermente di anno in anno. Gli alberi utilizzati come posatoio di canto sono collocati nell'area di riproduzione, da cui il maschio compie il proprio canto riproduttivo, prima di scendere a terra per l'accoppiamento, talvolta preceduta da eventuali parate e scontri tra rivali. Nel contesto del Bosco del Cansiglio i posatoi di canto non sono fissi per tutta la stagione e non presentano con costanza quelle caratteristiche, tipiche del passato, di grossi rami in piante mature e stramature, su aree meno pendenti di versanti rivolti ad oriente (Armanini *et al.*, 2014). È questo il caso dell'unica zona di canto accertata, che negli anni ha modificato la propria posizione, mantenendosi sempre abbastanza ravvicinata al sito degli anni precedenti. La differenza principale però ha riguardato l'esposizione del versante scelto, in alcune occasioni rivolto a settentrione, in altre a meridione, in altre ancora corrispondente ad un crinale verso est oppure ad un morbido pianoro all'interno di una faggeta pura monoplana.

Gli alberi utilizzati come posatoio di alimentazione durante la stagione invernale sono generalmente abeti bianchi, in quanto alberi dotati di gemme, germogli e foglie particolarmente appetite dalla specie. Tali localizzazioni sono facilmente individuabili all'interno di una faggeta pura, in particolare nel periodo invernale, mentre risultano di complessa identificazione in un bosco misto disetaneo oppure in un popolamento forestale a resinose.

Aree campione particolarmente vocate

Nel complesso ognuna delle aree campione particolarmente vocate ha ricevuto almeno due sopralluoghi stagionali, senza fornire evidenti segni di presenza della specie. Fanno eccezione le seguenti zone forestali, tutte situate nella porzione veneta sud occidentale:

1. Particella forestale 47/7, denominata "Col de la Fedà". Ritrovamento di fatte di gallo cedrone femmina, ai piedi di un abete bianco immerso nella faggeta pura, utilizzato probabilmente come posatoio di alimentazione. A breve distanza, all'interno di una grande radura, è stato compiuto un avvistamento di maschio adulto, in probabile alimentazione, durante il periodo estivo.
2. Margine forestale del demanio statale, denominato "Pecolin". Ritrovamento di fatte di gallo cedrone femmina sotto un grande faggio isolato e di due penne remiganti di femmina adulta tra cespi di graminacee e di aconito. La presenza è riconducibile all'allevamento della covata lungo il margine boschivo.
3. Particelle forestali 41/1 e 41/8, denominate "Col Urlai". Ripetuti avvistamenti di maschi adulti e ritrovamento di campioni organici di entrambi i sessi in vari periodi dell'anno, ad indicare la presenza nell'area almeno durante tutto il periodo autunnale e primaverile. Ritrovamento di una impronta di esemplare maschio nel fango circostante ad una piccola pozza di abbeveraggio.
4. Zona forestale del demanio statale, denominata "Costa d'Aver". Avvistamenti ripetuti di maschi adulti e numerosi campioni organici di entrambi i sessi, soprattutto durante la stagione di canto.

Area campione "Pecolin"

Nell'area campione "Pecolin" (Fig. 4.19), situata accanto alla particella forestale 38/4, denominata "Monte Pizzoc", sono stati ritrovati alcuni segni di presenza e sono stati compiuti ripetuti avvistamenti di esemplari femmina di gallo cedrone. Nel corso dei vari sopralluoghi, concentrati in particolare durante il periodo tardo estivo, il lungo margine forestale è stato percorso più volte, in differenti orari del giorno. L'area studiata comprende la ristretta fascia di margine boschivo (Fig. 4.20) che separa il demanio statale della Riserva Naturale Biogenetica "Campo di Mezzo - Pian Parrocchia" dai pascoli soprastanti, collocati nel versante settentrionale del Monte Pizzoc. La ridotta zona di ecotono, costituita da rinnovazione di faggio, da alta vegetazione erbacea intercalata ad alcuni piccoli arbusti, delimita superiormente una faggeta pura densa e monoplana mentre progredisce verso l'alto in pascoli per l'allevamento di asini e pecore e per il foraggio a scopo zootecnico. Il confine demaniale presenta in alcuni punti un antico muro a secco, costituito da blocchi di roccia carbonatica, mentre il margine del pascolo è delimitato da recinzioni fisse e talvolta

elettrificate. La zona studiata presenta una ridotta quantità di lampone, completamente assente nelle aree circostanti, e fornisce alcune risorse trofiche indispensabili allo sviluppo dei pulli di gallo cedrone.

Lungo il margine boschivo sono stati segnalati alcuni avvistamenti di femmina adulta in quattro posizioni differenti. Due casi presentavano la femmina adulta nell'erba alta, un terzo aveva per collocazione una valletta ripida rocciosa e il quarto riguardava una femmina adulta appollaiata su un faggio isolato. Durante un avvistamento, la femmina, alzata in volo dall'erba alta, conduceva ad alimentarsi la sua covata, di cui sono stati riconosciuti un maschio e una femmina. Nell'area in esame il sopralluogo ha portato al ritrovamento di fatte di gallo cedrone femmina sotto un grande faggio isolato (Fig. 4.21) e di due penne remiganti (Fig. 4.22) di femmina adulta (Cieślak e Dul, 2006) tra cespi di graminacee e di aconito.

Nella stessa area la presenza di cervi è molto evidente, con numerosi avvistamenti di piccoli branchi femminili e diffusi segni di presenza, quali impronte, escrementi, pelo, brucature e danni sulla vegetazione arbustiva e arborea. La zona viene utilizzata anche durante il periodo riproduttivo, con più maschi in bramito (Fig. 4.23), circondati da un elevato numero di femmine.

Indagini supplementari

Alcune ulteriori attività di monitoraggio hanno riguardato quelle aree particolarmente vocate, che erano state precedentemente individuate in base alle caratteristiche ambientali del territorio, che rispecchiano le varie esigenze della specie durante le differenti fasi vitali. In queste aree campione sono avvenuti vari incontri inconsueti o ravvicinati con la fauna forestale presente nel Bosco del Cansiglio. Questi episodi sorprendenti confermano la definizione di gallo cedrone come "specie ombrello", con elevate esigenze ecologiche (Suter *et al.*, 2002), e come "specie bandiera", che attira le attenzioni del pubblico, grazie all'alto valore conservazionistico.

Cavallettamento forestale

Le attività di cavallettamento (Fig. 4.24) sono state svolte in tre differenti zone forestali dell'area di studio, in cui il monitoraggio faunistico ha confermato la frequentazione da parte del gallo cedrone. Nei tre casi differenti, le aree individuate riguardano una zona di faggeta pura monoplana. Al centro dell'area si è posizionato il posatoio di alimentazione, sotto il quale si sono ritrovati ripetutamente dei campioni organici, oppure il punto di canto, in cui si è avvistato un maschio. Per ogni localizzazione sono state determinate le coordinate GPS, la quota, l'esposizione e l'inclinazione del versante (Buganza, 2010). Le tre aree indagate sono:

1. posatoio di gallo cedrone maschio, nella particella forestale 41/1, denominata "Col Urlai". Unico abete bianco sulla sommità di un lungo crinale in faggeta pura monoplana. Le distribuzioni effettiva e percentuale (Figg. 4.25 e 4.26) mostrano la maggior presenza delle classi con diametro compreso tra 20 e 35 cm. Il grafico relativo alle altezze di classe (Fig. 4.27) individua l'altezza della chioma da 18,50 m a 27,50 m. Le differenze di altezza sono da imputare anche alla morfologia del

terreno, considerando che l'area è suddivisa equamente tra due versanti, con esposizioni e inclinazioni differenti (Tab. 8).

2. Posatoio di gallo cedrone femmina, nella particella forestale 47/7, denominata "Col de la Feda". Unico abete bianco su una morbida dorsale con faggeta pura monoplana. Le distribuzioni effettiva e percentuale (Fig. 4.28, 3.29) mostrano la maggior presenza delle classi diametriche da 40 cm a 55 cm. Il grafico relativo alle altezze di classe (Fig. 4.30) indica l'altezza della chioma da 21,50 m a 26 m. Il cavallettamento forestale ha considerato un'area omogenea ad esposizione ed inclinazione relativamente costante (Tab. 9).
3. Posatoio di canto, nell'area campione denominata "Costa d'Aver". Faggeta pura abbastanza rada, posta su un pendio meridionale, nei pressi della cima del rilievo (Tab. 10). Le distribuzioni effettiva e percentuale (Fig. 4.31, 4.32) mostrano una buona ripartizione tra le classi diametriche del fusto considerate. Il grafico relativo alle altezze di classe (Fig. 4.33) individua l'altezza della chioma da 21 m a 27 m.

Confronti fotografici

A partire dall'anno 2004, in diverse aree forestali del Bosco del Cansiglio, sono stati disposti dei recinti di confronto 8x8 metri, per impedire a porzioni puntiformi di foresta di essere brucate dagli ungulati. In questo modo si possono osservare i risultati della presenza di alcuni organismi sull'evoluzione naturale del sottobosco e della copertura erbacea e valutare gli effetti di gestione selvicolturale.

Il confronto fotografico mostra il contrasto che si sviluppa tra l'ambiente interno ed esterno nel corso degli anni. In Cansiglio il cervo (*Cervus elaphus* L.) risulta essere l'ungulato più abbondante e il brucatore più impattante. La sua presenza è ben evidente all'esterno dei recinti, a causa dell'elevata quantità di escrementi, peli ed impronte disperse sul suolo e per i danni diffusi visibili a vari livelli sulla rinnovazione e sui tronchi (De Barbara, 2013). Il materiale organico rilasciato acidifica il terreno e ne modifica la componente erbacea, talora costituita principalmente da specie nitrofile. Il confronto fotografico dà conferma ad un precedente studio relativo all'evoluzione di sottobosco, suffruticose e strato erbaceo nei recinti. Nel quinquennio 2011-2016, all'interno delle aree recintate, sono aumentate le altezze e la quantità di specie dello strato arbustivo e la copertura a soffruticose. Esternamente, invece, è avvenuta una riduzione generale della copertura e del numero di specie arbustive ed erbacee (Sibella, 2016).

Nella particella forestale 51/1, denominata "Val Piccola", è collocato dal 2004 un recinto di confronto 8x8 m (Figg. 4.34, 4.35). Il sito ricade all'interno dell'area campione, nel margine di una radura creatasi per uno schianto naturale all'interno di un impianto artificiale a pecceta pura. La zona in esame corrispondeva in passato a un'area in cui la femmina di gallo cedrone cresceva i piccoli della covata. Attualmente la superficie è caratterizzata da copertura scarsa e bassa, che non offre alimentazione completa né riparo dai predatori. All'interno dei recinti, invece, il sottobosco, le suffruticose e la copertura erbacea crescono rigogliosi, creando un ambiente che offrirebbe al cedrone un luogo ideale alle sue necessità. Da notare, infine, che nello spazio interno alla recinzione (vedi Fig. 4.35) sono cresciute alcune specie arbustive, come sambuco, faggio, frassino maggiore, sorbo degli

uccellatori, salicone e fior di stecco che sono assenti negli immediati dintorni in quanto soggetti a intensa brucatura da parte dei cervi.

Monitoraggio al canto

L'attività di monitoraggio alle aree particolarmente vocate ha dedicato alle zone di canto l'attenzione maggiore. In ciascuna di tali aree campione sono state realizzate alcune uscite, con vari sopralluoghi tra la fine di marzo e l'inizio di maggio. È stata compiuta una perlustrazione minuziosa delle storiche arene di canto, cercando a terra le fatte della femmina e quelle ancora più evidenti del maschio, generalmente collocate alla base di un posatoio di canto. Nella maggior parte delle superfici controllate, la copertura nevosa si è mantenuta, omogenea oppure a chiazze, fino alla metà di aprile. La doppia colorazione delle fatte prodotte nel periodo riproduttivo facilita il ritrovamento del materiale organico sia sulla coltre nevosa sia sulla copertura di foglie cadute a terra.

Un solo sito riproduttivo ha mostrato evidenti segni di frequentazione e di utilizzo dell'area come zona di canto. La ricerca ha portato al ritrovamento di due notevoli accumuli di fatte (Fig. 4.36) in posizioni ravvicinate e di impronte sulla neve congelata, lasciate presumibilmente da un maschio adulto. Contemporaneamente ai rilievi diurni sono stati compiuti dei sopralluoghi al primo crepuscolo, iniziati in campo verso le 3.30 del mattino (considerando l'ora solare) e terminati poco dopo il sorgere del sole. Il monitoraggio si realizza attraverso un lento avvicinamento, in base ad una metodologia costante (Armanini, 2011), secondo un percorso conosciuto e predeterminato (Fig. 4.37) e poi diretto sottovento alla sorgente del canto riproduttivo. Due avvistamenti diretti di un maschio adulto in canto hanno permesso di confermare le segnalazioni raccolte.

A causa dell'impossibilità di stabilire un punto di canto stabile e un luogo a terra di parata e accoppiamento, si è deciso di non collocare nel bosco una fototrappola.

Per essere già posizionati correttamente, riducendo i possibili rumori dell'avvicinamento e senza creare disturbo agli animali, in prossimità della zona di canto individuata è stata posta, a scopo di studio, una tenda mimetica (Fig. 4.38). La posizione scelta era situata in un punto favorevole, per monitorare con efficacia zone di canto differenti.

In tale zona di canto si è confermata la presenza contemporanea di due maschi. Nelle altre zone di canto controllate è apparsa una netta riduzione rispetto alle pubblicazioni passate. Sicuramente non sono state utilizzate alcune storiche aree di canto, monitorate con costanza, quali "Vallorghet", "Tre Bocche" e "Pian Scalon", mentre risulta non confermata l'attività riproduttiva nelle aree di "Squaradi" e "Costa Canella". Nel territorio demaniale regionale gestito da Veneto Agricoltura e nella porzione veneta del Bosco del Cansiglio è dunque presente con certezza una sola zona di canto, che nel tempo modifica di alcune centinaia di metri la propria posizione.

Battuta per l'alzata della covata

Le due aree campione "Val Piccola" e "Monte Tiset" sono state individuate per lo svolgimento dell'attività di battuta in squadra per l'alzata della covata. In passato, oltre quindici anni fa, tali zone hanno presentato eventi di nidificazione e avvistamenti della femmina di gallo cedrone con i pulli della covata o con giovani dell'anno.

Le due superfici adiacenti sono state delimitate alle estremità da paletti rossi, di cui sono state raccolte le quote e le coordinate GPS (Tabelle 11 e 12). Il monitoraggio ha previsto il controllo di tutta l'area di indagine, grazie ad una fitta perlustrazione a rastrello del territorio scelto, causando la levata di eventuali covate di tetraonidi. La squadra di volontari (Fig. 4.39) ha ispezionato tutta la superficie, avanzando in riga e mantenendo costantemente una distanza ridotta tra i vari componenti del gruppo (6-8 metri). I membri esterni del gruppo dovevano porre maggior attenzione alla zona laterale all'esterno del fronte di avanzata. Con questa procedura si rendevano necessarie per la femmina e la sua covata, come uniche possibilità di fuga, l'arretramento e l'alzata in volo. Intervalli di frastuono prodotti tra periodi di lungo silenzio avevano lo scopo di far perdere riferimenti di posizione e distanza.

La battuta per l'alzata della covata è stata realizzata di buon mattino, nella seconda metà di agosto, senza avvistamenti e senza evidenziare segni di presenza.

Censimento con cani da ferma

Il monitoraggio faunistico con i cani da ferma è stato svolto lungo i margini forestali, alle estremità settentrionali e meridionali del Bosco del Consiglio. Le due zone indagate riguardano il lungo versante settentrionale del Monte Pizzoc, nelle aree campione "Pecolin" e "Monte Pizzoc" e il versante meridionale del Monte Colombera, nelle aree campione "Casera Palantina" e "Ander de le Mate".

Nelle stesse aree erano stati eseguiti in precedenza due sopralluoghi, per valutare il percorso migliore, le tempistiche necessarie e la condizione del terreno. Il censimento nell'area di "Pecolin" era stato preceduto dalla segnalazione di una covata di almeno due pulli e dal ritrovamento di due penne remiganti di femmina adulta.

I due setter inglesi hanno ispezionato tutta la stretta fascia ecotonale, caratterizzata da rinnovazione di faggio (Fig. 4.40), modesta quantità di lampone ed alta copertura erbacea. Entrambi i censimenti sono stati realizzati in completezza, ma non è stata confermata la presenza della covata. Durante il censimento sul Monte Pizzoc è stato ritrovato un accumulo di fatte sotto un grande faggio isolato e nello stesso versante, all'interno del bosco più a valle, è stato avvistato un maschio in alimentazione.

3.2. Monitoraggio faunistico del francolino di monte

Aree campione con utilizzazioni forestali

Il monitoraggio delle particelle forestali con lotti boschivi destinati alle ditte di esbosco per l'anno 2017 è stato effettuato secondo le indicazioni del protocollo, con almeno due sopralluoghi ciascuna, realizzati a più di due settimane di distanza. Le due uscite sono state compiute ad inizio primavera, in contemporanea al monitoraggio per individuare la presenza di gallo cedrone.

In questa prima attività non è stata utilizzata alcuna stimolazione acustica, ma si sono cercati i segni di presenza sulla copertura del suolo. La ricerca non ha individuato alcuna traccia appartenente al francolino di monte.

La particella forestale 35/2, denominata “Val Cappella” (Fig. 4.41), è stata controllata anche nei mesi successivi alle utilizzazioni forestali, che hanno lasciato tutto il legname a terra, comprese le ramaglie e la copertura fogliare. Questo ambiente più intricato, con difficoltà di spostamento per il rilevatore e con numerosi microambienti protetti, offre al francolino di monte una condizione più favorevole al suo insediamento. Il monitoraggio, compiuto successivamente anche con richiami registrati e con fischietto metallico, non ha individuato la presenza della specie.

Aree particolarmente vocate

Le zone forestali particolarmente vocate alla presenza del francolino di monte sono state monitorate in più occasioni, durante tutto il corso dell’esperienza di studio. Su di esse è stata sperimentata la metodologia completa, con il controllo della presenza di fatte nelle precedenti zone di avvistamento e con l’utilizzo di richiami registrati e del fischietto metallico. La ricerca si è concentrata nei percorsi prestabiliti, realizzati in modo da attraversare i territori con le caratteristiche ambientali più favorevoli, soprattutto per la presenza di bosco fitto, rinnovazione arborea, sottobosco e piccole radure. Anche se alcune aree campione possiedono ancora ridotte zone con parametri sufficienti alle richieste della specie, in nessuna di esse ne è stata individuata la presenza. Di seguito si riportano i risultati delle cinque aree più importanti indagate:

- La zona forestale “Val Bella Bassa” è collocata alla base di un lungo avvallamento, percorso da un viale forestale, che presenta numerosi arbusti di nocciolo e rinnovazione di faggio (Fig. 4.42), fortemente brucata dagli ungulati.
- Le particelle forestali 28/2 e 28/4, denominate “Val Mattio”, sono state monitorate ripetutamente in tutte le stagioni dell’anno. L’area presenta varie porzioni con fitta pecceta e rinnovazione di faggio e abete rosso. Le stazioni di richiamo sonoro sono state mantenute costanti nel tempo, ben distribuite lungo il percorso (Fig. 4.43).
- Le zone forestali “Baracche Mognol” e “Casera Palantina” sono collocate nel margine settentrionale del Bosco del Cansiglio, in cui si trovano alcune piccole radure in un bosco denso, nell’area di un raro avvistamento ad un francolino di monte. Al di sopra del territorio del Bosco del Cansiglio, il bosco subalpino diviene arbusteto e si arricchisce di specie vegetali d’alta quota, come il larice, il ginepro, il rododendro, il mirtillo e il pino mugo, perdendo la vocazione per il francolino di monte (Fig. 4.44).
- La particella forestale 41/8, denominata “Col Urlai”, presenta una piccola porzione particolarmente protetta, con fitta rinnovazione di faggio e blocchi carsici. L’area un po’ isolata ha ridotte dimensioni, che ne impediscono la possibile frequentazione.
- La zona forestale “Bosco da Seme” è collocata nel demanio statale e consiste di una lunga fascia di fitta rinnovazione di faggio (Fig. 4.45), generata da una particolare gestione selvicolturale attuata in passato. Le stazioni di richiamo sonoro sono state sviluppate lungo i margini dell’area, sia superiormente sia lungo la strada forestale sottostante. L’ingresso nell’area per un monitoraggio del terreno non è stato fattibile.

Precedenti stazioni di richiamo sonoro

Il monitoraggio faunistico relativo alle aree scelte, nell'unico studio precedente dedicato alla popolazione locale di *Bonasa bonasia* L., ha ripercorso gli stessi transetti ed utilizzato le stesse stazioni di richiamo sonoro, così come indicato dal lavoro di tesi e dalle descrizioni personali fornite dall'autore. Nonostante l'individuazione delle stesse piante considerate venticinque anni prima, la ricerca di campioni organici alla base dei medesimi punti di alimentazione e l'utilizzo di richiami sonori in varie stagioni dell'anno non ha portato a individuare la specie.

Area campione "Palughetto"

Le particelle forestali 55/1 e 57/2, denominate "Palughetto", sono caratterizzate da un bosco misto disetaneo, con soggetti dominati e piante morte. La componente arbustiva è abbondante ed è costituita in particolare da nocciolo, sambuco e lonicera. L'area si presenta parzialmente disturbata dalla presenza turistica, a causa del facile accesso nell'area circostante, ma nel complesso le caratteristiche ambientali sono favorevoli.

Le piante di nocciolo, in particolare nel periodo invernale, offrono una grande quantità di amenti, che sono molto appetiti dal francolino. Nonostante il controllo costante alla base delle piante segnalate in passato (Fig. 4.46) e l'utilizzo di richiami registrati e fischietto metallico, la presenza di francolino di monte non è stata individuata.

Area campione "Casoni Scatoleri"

La zona forestale "Casoni Scatoleri" è collocata all'incrocio di alcune strade forestali, nei pressi dei ruderi dell'antico abitato cimbro "Val Bona", di cui rimangono le rovine e una recente riproposizione all'interno di una ampia radura erbosa (Fig. 4.47). L'area di studio è caratterizzata da un bosco misto disetaneo, con varie componenti arboree e arbustive. Gli arbusti più diffusi sono piante di nocciolo, che sono rigogliosi lungo il margine boschivo mentre all'interno del bosco appaiono meno vigorosi. L'area si presenta leggermente disturbata dalla presenza turistica, proveniente dalla Val Menera (Fig. 4.48), ma le caratteristiche ambientali dovrebbero risultare favorevoli.

Area campione "Monte Candaglia"

L'area campione "Monte Candaglia" è costituita da due differenti zone di monitoraggio, che prendono in considerazione sia le posizioni dello studio precedente sia le zone che attualmente possiedono caratteristiche ambientali favorevoli. La prima serie di stazioni di richiamo sonoro sono collocate a valle del primo tornante della strada forestale asfaltata, in una zona ombrosa di pecceta e bosco misto (Fig. 4.49). La seconda serie di posizioni di richiamo sonoro sono localizzate lungo il transetto che circonda la sommità del Monte Candaglia. Il percorso attraversa una fitta rinnovazione di faggio (Fig. 4.50), sviluppatasi in passato a causa di intensi eventi meteorologici, che causarono ingenti danni al popolamento forestale. Pur ripetendo in vari momenti della giornata e dell'anno i richiami sonori, non è stata ottenuta nessuna risposta.

Aree di studio

Le aree di studio sono state monitorate ripetutamente, con un impegno costante, che però non ha mai riscontrato la presenza del tetraonide. Il posizionamento sulle stesse zone di avvistamento, sui posatoi di alimentazione e sulle stazioni di richiamo sonoro è stato realizzato con la massima precisione possibile, senza ottenere alcuna segnalazione.

Cavallettamento forestale

Le attività di cavallettamento sono state svolte in due differenti zone forestali dell'area di studio, nelle quali i parametri ambientali risultano maggiormente favorevoli alla presenza del francolino di monte. Le aree individuate riguardano un bosco misto con elevata variabilità arborea e arbustiva, con piante morte e sottomesse, e con una grande quantità di nocciolo. L'ambiente si presenta umido e al suolo sono diffuse felci e muschi. Per ciascuna localizzazione sono state determinate le coordinate GPS, la quota, l'esposizione e l'inclinazione del versante (Tabelle 13 e 14).

1. Zona forestale "Palughetto", situata in una piccola valle, a leggera inclinazione. Il grande nocciolo nel centro dell'area permette di includere nella stessa superficie di studio anche la pianta di nocciolo posta sul margine stradale, monitorata ripetutamente nell'anno e già studiata in passato. Il cavallettamento forestale (Fig. 4.51) ricalca approssimativamente il medesimo lavoro compiuto in precedenza. Le distribuzioni effettiva e percentuale (Figg. 4.52 e 4.53) mostrano la preponderanza delle classi diametriche inferiori, da 5 cm a 15 cm, seguite dalla classe con fusti di 60 cm, a indicare un popolamento biplano, dato da giovani piante di faggio, sorbo degli uccellatori e frassino maggiore, ancora sottomesse al bosco misto di abete rosso e abete bianco. Il grafico relativo alle altezze di classe (Fig. 4.54) manifesta l'andamento crescente dell'altezza della chioma, fino a raggiungere i 35 m di quota.
2. Zona forestale "Casoni Scatoleri", posta nel versante sud occidentale che scende in Val Menera, al di sotto di Costa Canella. L'area è delimitata superiormente ed inferiormente da due strade forestali, dalle quali entra la radiazione luminosa che favorisce lo sviluppo del sottobosco, costituito quasi unicamente da nocciolo. Il cavallettamento forestale ricalca approssimativamente il lavoro compiuto in precedenza. Le distribuzioni effettiva e percentuale (Fig. 4.55, 4.56) mostrano una buona ripartizione tra le classi diametriche dei fusti considerate, in un bosco misto prevalentemente ad abete rosso, faggio e abete bianco. Alcuni soggetti risultano morti oppure appartengono al piano arboreo dominato. Le condizioni ambientali hanno impedito la raccolta dei dati sulle altezze di classe.

FIGURE CAPITOLO 4

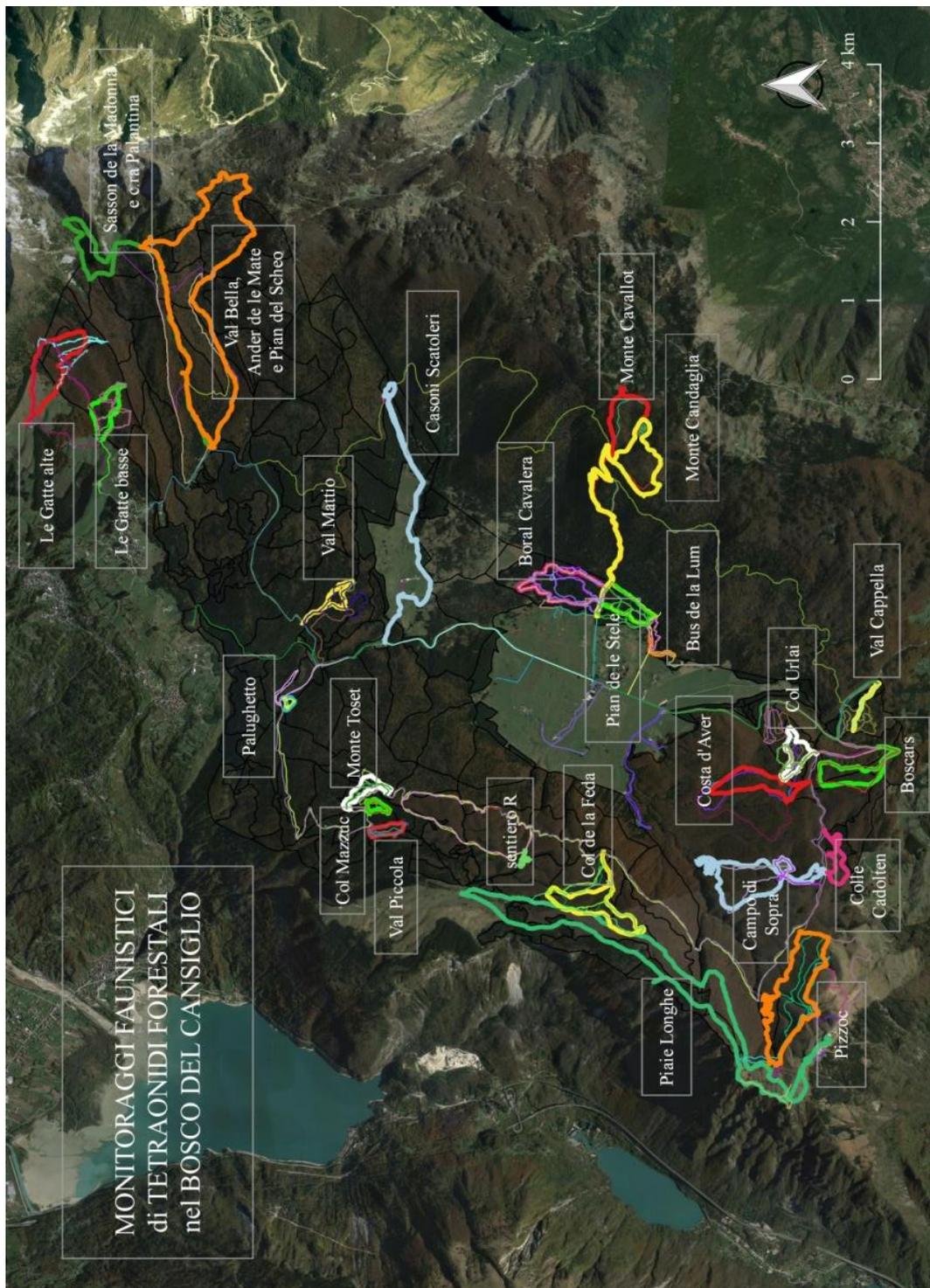


Figura 4.1: Tracce GPS dei percorsi ripetuti durante il monitoraggio faunistico. (elaborato con software QGIS 2.18).



Figura 4.2: Fatte di gallo cedrone maschio, individuate alla base di un posatoio di alimentazione. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.3: Monitoraggi a tappeto sulle aree campione destinate alle utilizzazioni forestali per l'anno 2017. (Foto Giovanni Benetton).

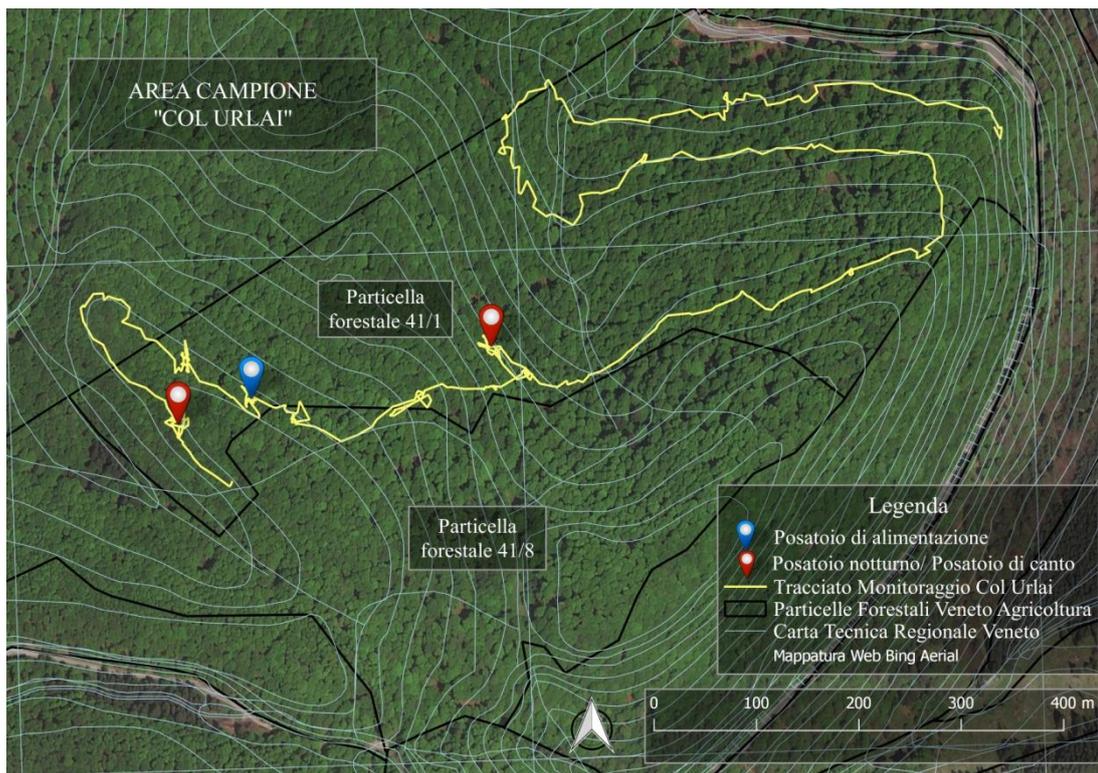


Figura 4.4: Area campione "Col Urlai". (elaborato con software QGIS 2.18).

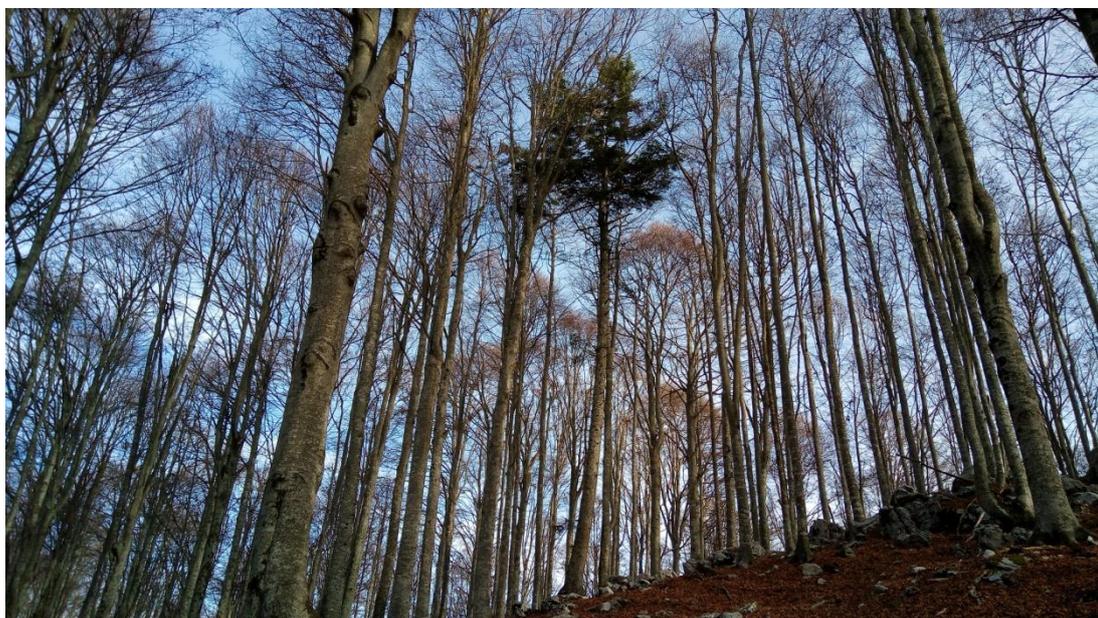


Figura 4.5: Posatoio di gallo cedrone maschio su abete bianco, sulla sommità del lungo crinale. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.6: Posatoio su grande abete bianco, nel versante settentrionale del rilievo. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.7: Piccolo abete bianco, utilizzato per l'alimentazione invernale. (Foto Giovanni Benetton).

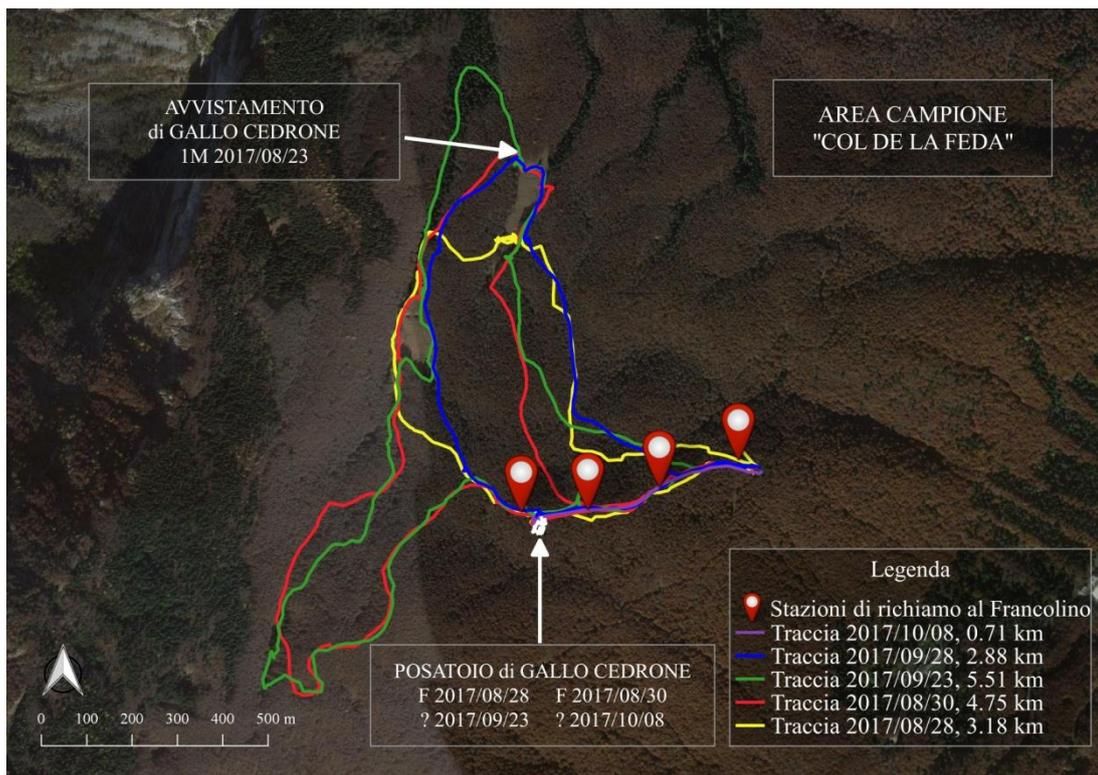


Figura 4.8: Area campione "Col de la Feda". (elaborato con software QGIS 2.18).

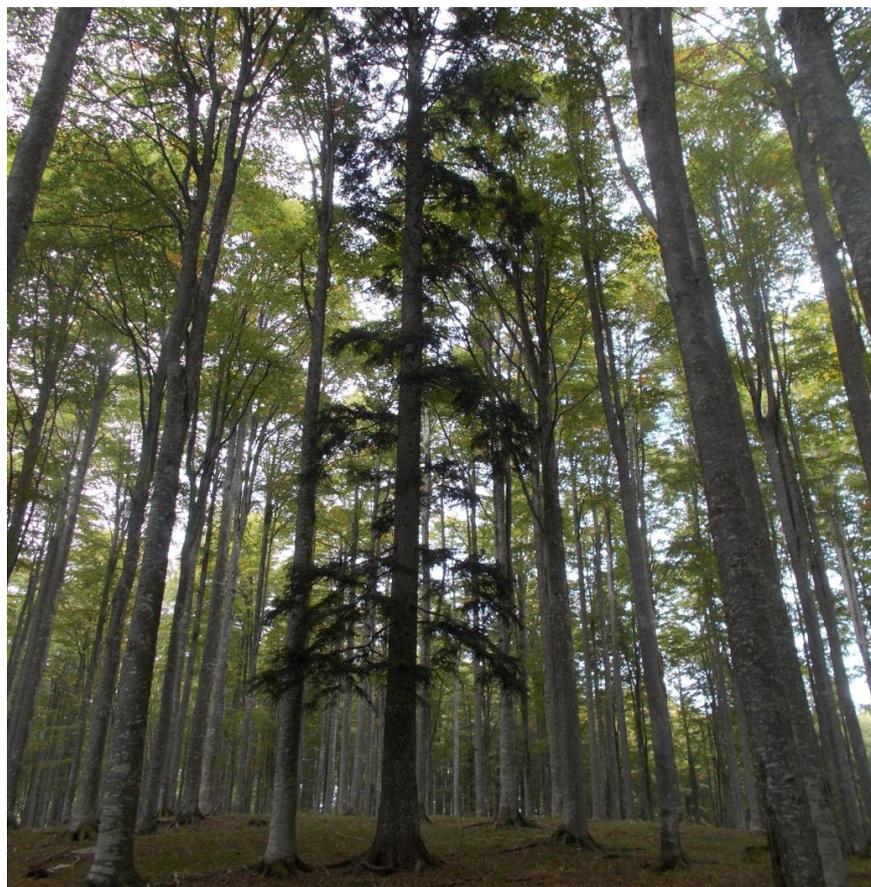


Figura 4.9: Posatoio di gallo cedrone femmina su abete bianco, in faggeta pura. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.10: Strada forestale denominata “Taffarel”, attraverso il territorio occidentale del Bosco del Consiglio. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.11: Attività di sfalcio all’interno delle “Radure Prese”. (Foto Giovanni Benetton).

Operatori Bottazzo, Sperti, Dal Farma e Costantini data 23/03/2017

Area campione COL URLAI
 Note varie Assistenza di picchio nero a inizio battuta

Rif. GPS	Coordinate	Specie	Avvistamento/Traccia	Note
① 02045 VENAGR	N 46 02.41 E 12 23.28	GALLO CEDRONE MASCIO	FATTE	ABETE BIANCO PIANO LACUMINALE m 1245
② 02046 VENAGR	N 46 02.42 E 12 23.28	PICCHIO	NIDO	FAGGIO MORTO ALTEZZA m 90 m 1235
③ 02047 VENAGR	N 46 02.41 E 12 23.3	PICCHIO	NIDO	FAGGIO ALTEZZA m 7 m 1237
④	N 46 02.41 E 12 23.33	GALLO CEDRONE MASCIO?	FATTE	ABETE BIANCO DIAMETRO 95 ALTEZZA 4 m 1235 100 m a EST da 02045
⑤	N 46 02.41 E 12 23.30	PICCHIO	NIDO	FAGGIO ALTEZZA m 11 m 1240 FUORI LOTTO SEZ. 414
⑥ 02048 VENAGR	N 46 02.43 E 12 23.42	GALLO CEDRONE MASCIO E FEMMINA	FATTE	ABETE BIANCO ALTEZZA m 28 m 1183

Ore inizio 9,45 Ore fine

Figura 4.12: Scheda di monitoraggio compilata il 23/03/2017 da Giovanni Benetton, durante il primo sopralluogo nell'area campione "Col Urlai".

Monitoraggi Rete Natura 2000 nelle foreste demaniali

Loc. Col Urlai - Foresta del Consiglio

Segnalazione urgente

Le foreste demaniali del Veneto, e le altre aree protette di pertinenza di Veneto Agricoltura, sono tutte inserite nella Rete Natura 2000 e pertanto soggette alle misure di conservazione previste dalla DGR 786 del 27/05/2016.

Il summenzionato documento prevede infatti diverse azioni e vincoli per l'ente gestore nel caso risultino presenti nelle aree di pertinenza le specie animali di interesse prioritario. Tra tutte le specie faunistiche di interesse per Rete natura 2000 vi sono tre categorie oggetto di attenzione particolare in quanto fortemente condizionate dalle attività selvicolturali e che sono: tetraonidi forestali, picidi e rapaci notturni.

Per tale motivo da febbraio 2017 si sono avviati dei monitoraggi standardizzati nei tratti di bosco soggetti ad utilizzazioni delle foreste demaniali del Consiglio, Giazza, Mte Baldo e Valdadige finalizzati a verificare la presenza delle summenzionate specie prioritarie ed eventualmente adottare tutte le precauzioni e vincoli previsti dalla DGR 786/2016.

Monitoraggio tetraonidi e picidi a Col Urlai – Foresta del Consiglio

In data 23/03/17 si è svolto il monitoraggio in battuta in loc. Col Urlai nelle particelle assestamentali 41/1, 41/4, 41/5 e 41/8 in parte già martellate e di prossima utilizzazione.

Gli esiti del monitoraggio hanno portato all'individuazione di diversi siti sensibili per la possibile presenza di picidi e di tetraonidi (scheda di campagna in allegato).

Tra tutti si evidenzia l'importante rilevazione di due probabili punti di canto di gallo cedrone (*Tetrao urogallus*) che necessitano fin da ora la massima tutela vista la preziosità e rarità della specie. Trattasi dei punti segnati in scheda con il rif. 02045 e 02048 e mappati nelle cartine di seguito con un intorno di 100 m.

Prescrizioni urgenti

Vista la preziosità della specie nel Cansiglio e sebbene non possiamo confermare con un solo rilievo se i due siti segnalati siano effettivamente dei punti di canto della specie si ritiene in via precauzionale di preservare alle utilizzazioni l'area intorno per un raggio di 100 m così come prescritto dalle norme della DGR 786/2016. I due abeti bianchi in questione sono stati marcati alla ceppaia con i codici "02045 VENAGR" (coord. 46°02' 41 N e 12° 23' 28 E) e "02048 VENAGR" (coord. 46°02' 43 N e 12° 23' 42 E) ed andranno preservati al taglio in ogni caso. L'area intorno ai due abeti per un raggio di 100 m potrà essere utilizzata solo dal 1 agosto in poi.

Verona 29 marzo 2017

Il tecnico faunista

Michele Bottazzo

Figura 4.13: Prescrizione urgente per la preservazione di siti sensibili per il gallo cedrone.

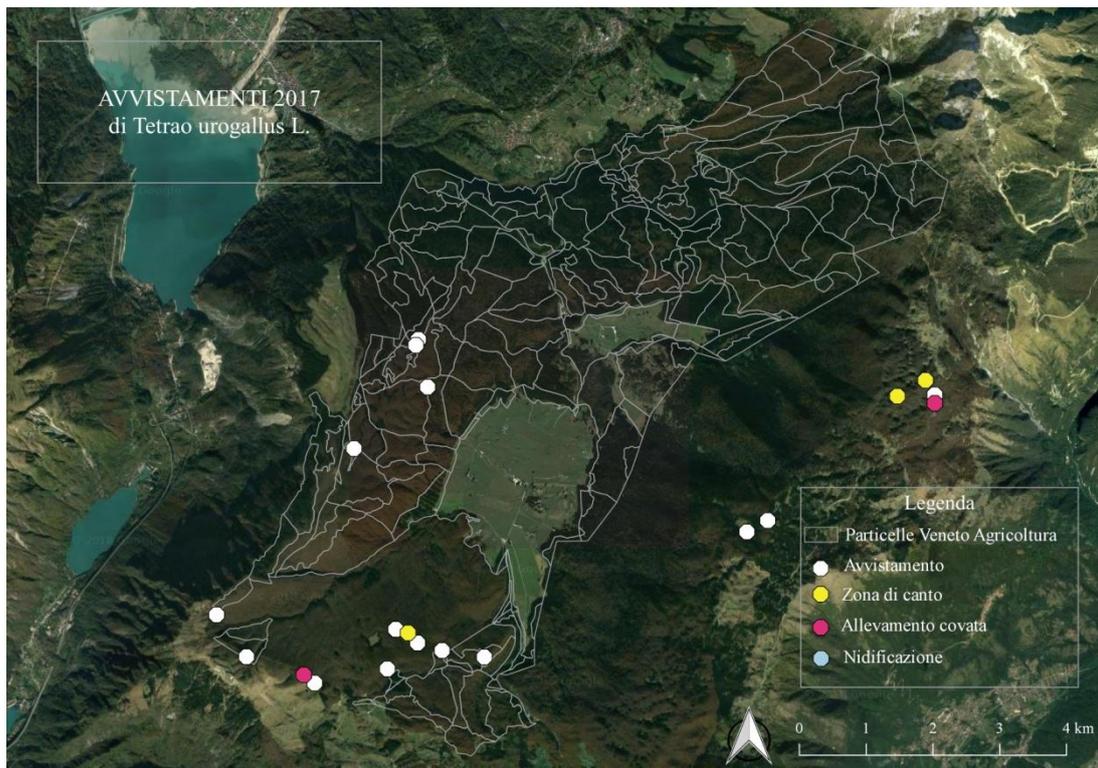


Figura 4.14: Localizzazioni di avvistamenti e segni di presenza di gallo cedrone nell'anno 2017. (elaborato con software QGIS 2.18).

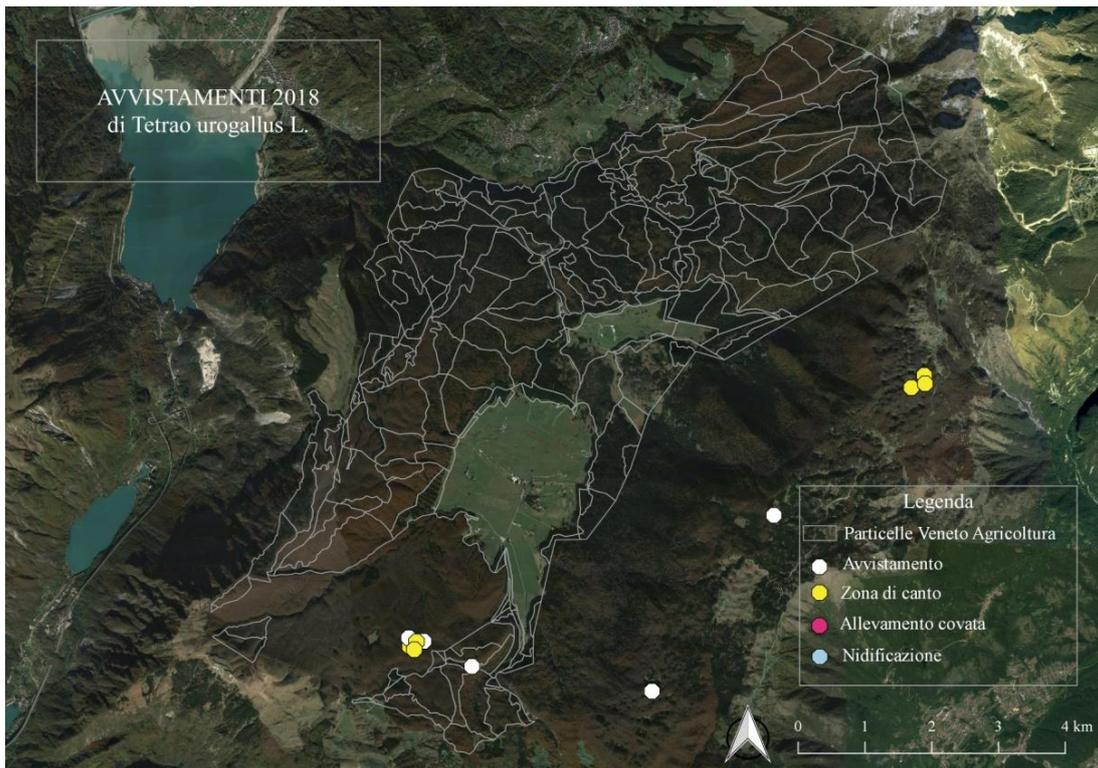


Figura 4.15: Localizzazioni di avvistamenti e segni di presenza di gallo cedrone da 01/01/2018 a 30/06/2018. (elaborato con software QGIS 2.18).

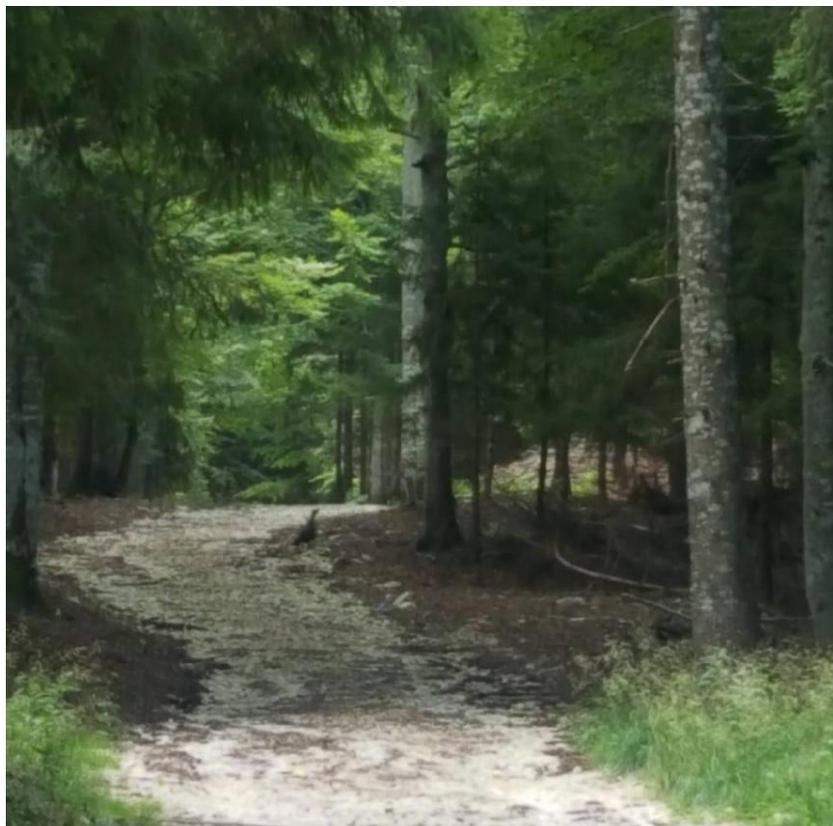


Figura 4.16: Avvistamento fortuito di gallo cedrone maschio adulto nel periodo tardo estivo. (Foto Giacomo Paulon).



Figura 4.17: Zona forestale di nidificazione di *Tetrao urogallus* L. nell'anno 2016. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.18: Schiusa di pulli di gallo cedrone in faggeta. (Foto gentilmente concessa dal Cav. Luigi Conforti).

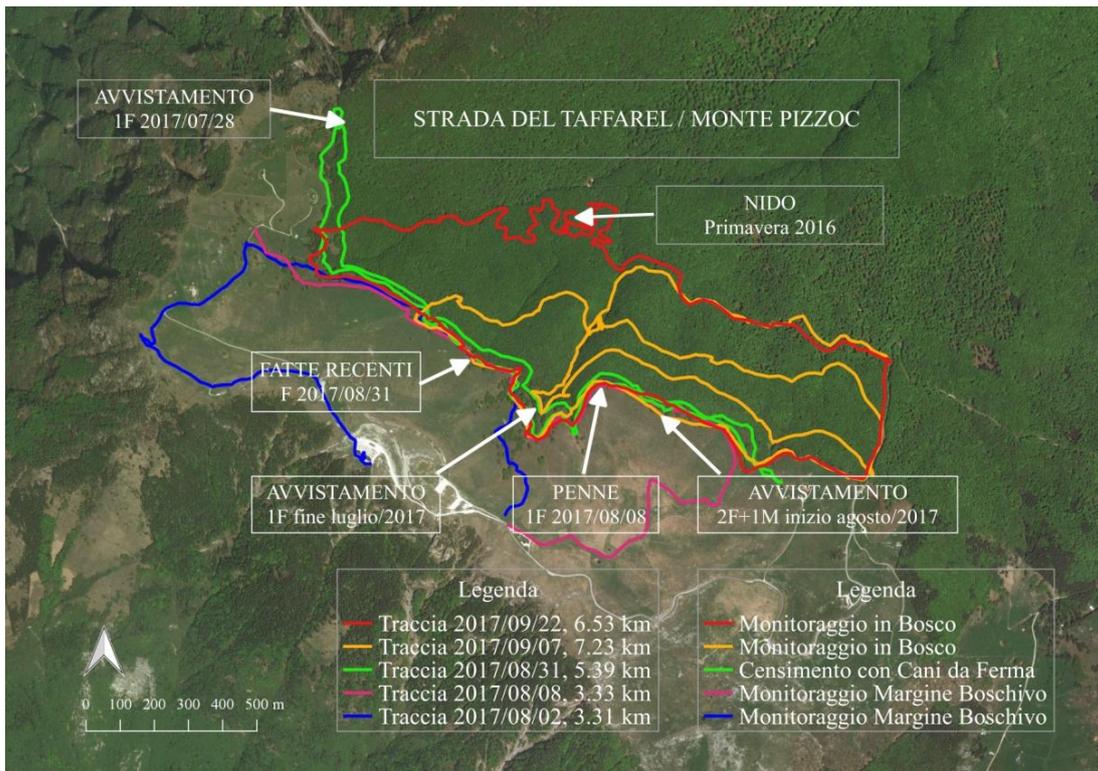


Figura 4.19: Area campione "Pecolin". (elaborato con software QGIS 2.18).



Figura 4.20: Margine boschivo nell'area campione "Pecolin". (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.21: Grande faggio, leggermente isolato dal margine boschivo, utilizzato come posatoio dalla femmina di gallo cedrone. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.22: Penne remiganti di gallo cedrone femmina adulta. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.23: Cervo maschio in bramito, nei pressi di un gruppo di femmine, osservati dal margine boschivo dell'area campione "Pecolin". (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.24: Attività di cavallettamento forestale. (Foto Annandrea Davanzo).

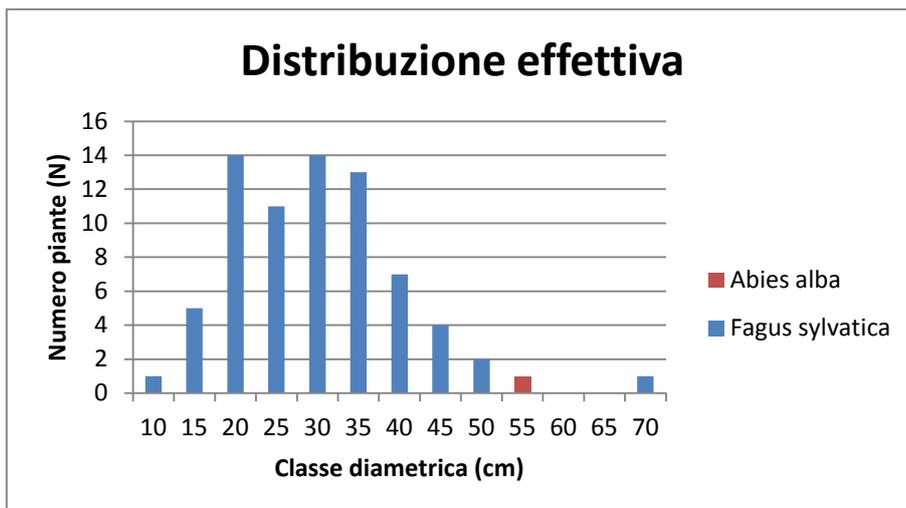


Figura 4.25: Distribuzione arborea effettiva nell'area campione "Col Urlai".

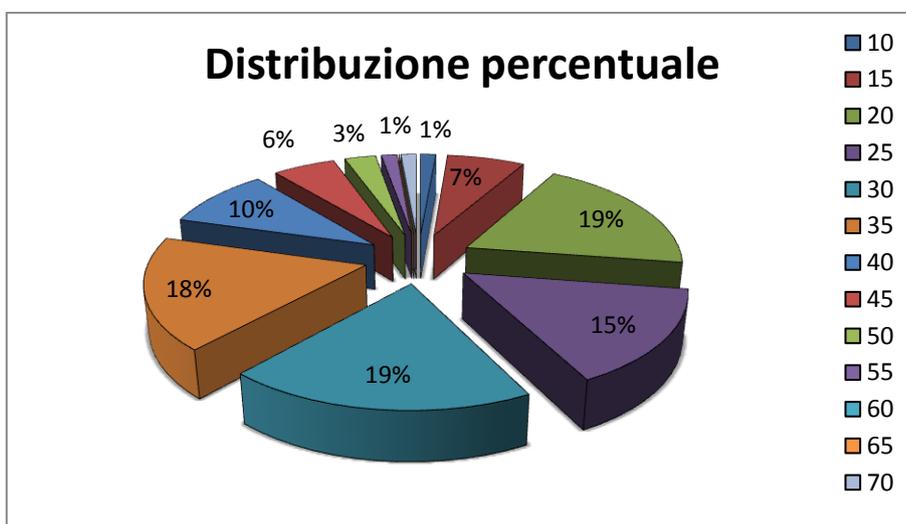


Figura 4.26: Distribuzione arborea percentuale nell'area campione "Col Urlai".

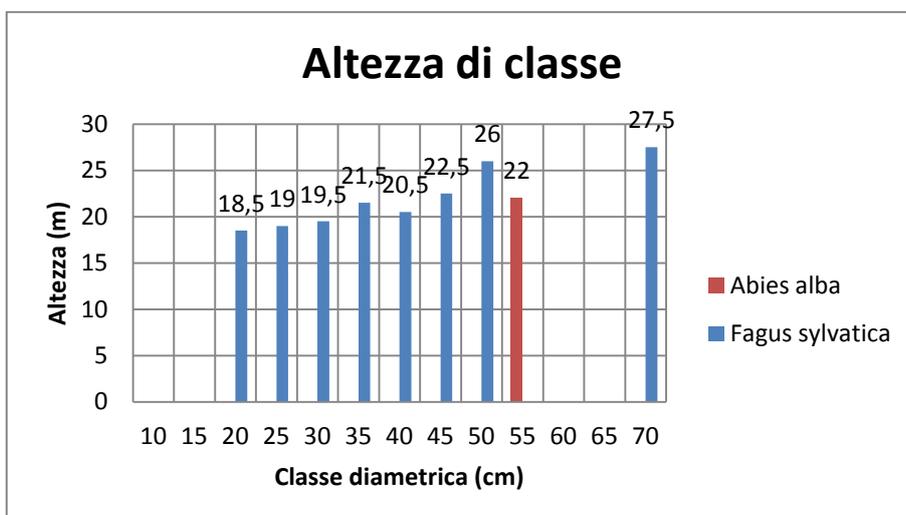


Figura 4.27: Altezze di classe della componente arborea nell'area campione "Col Urlai".

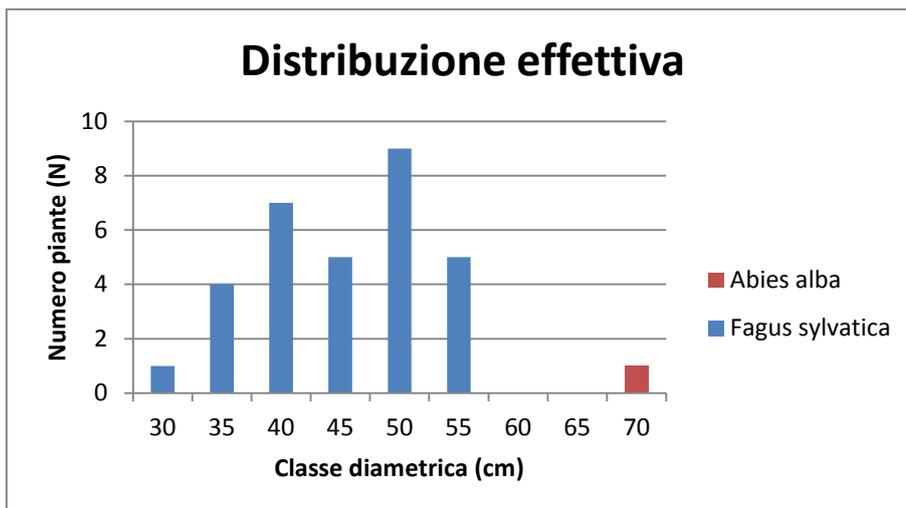


Figura 4.28: Distribuzione arborea effettiva nell'area campione "Col de la Fedà".

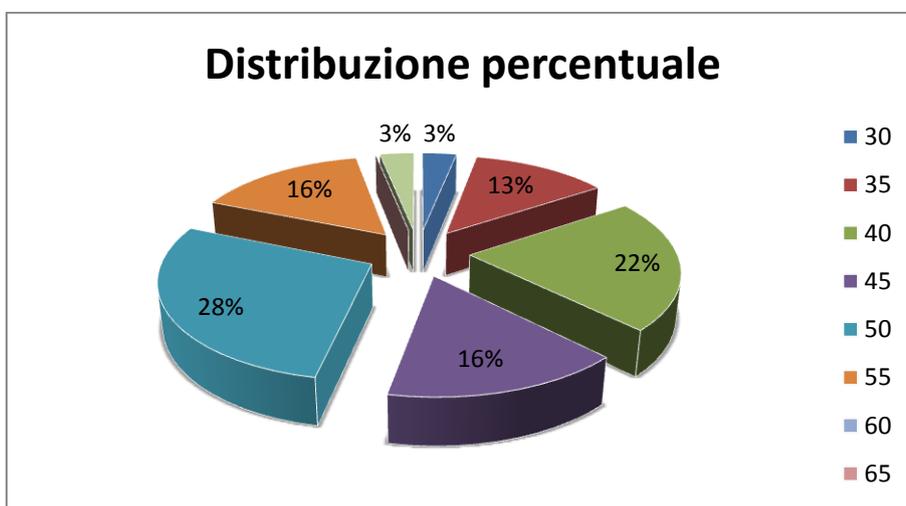


Figura 4.29: Distribuzione arborea percentuale nell'area campione "Col de la Fedà".

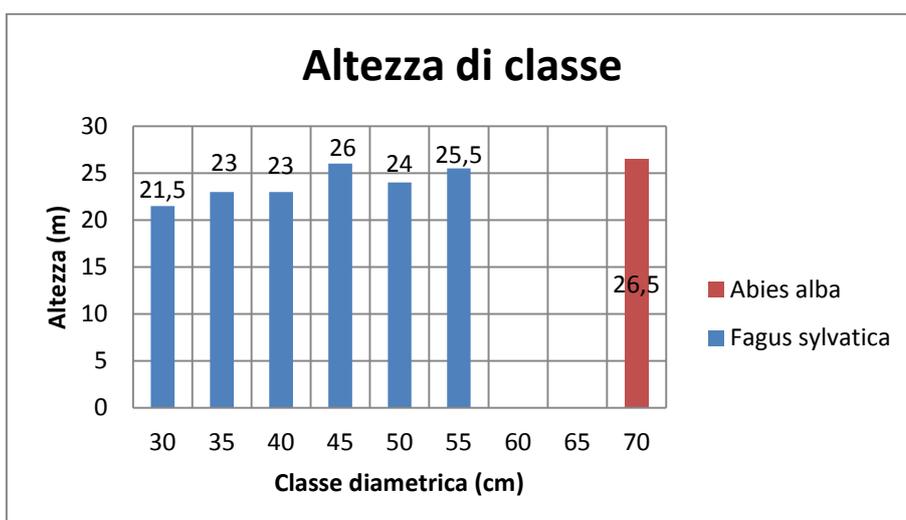


Figura 4.30: Altezze di classe della componente arborea nell'area campione "Col de la Fedà".

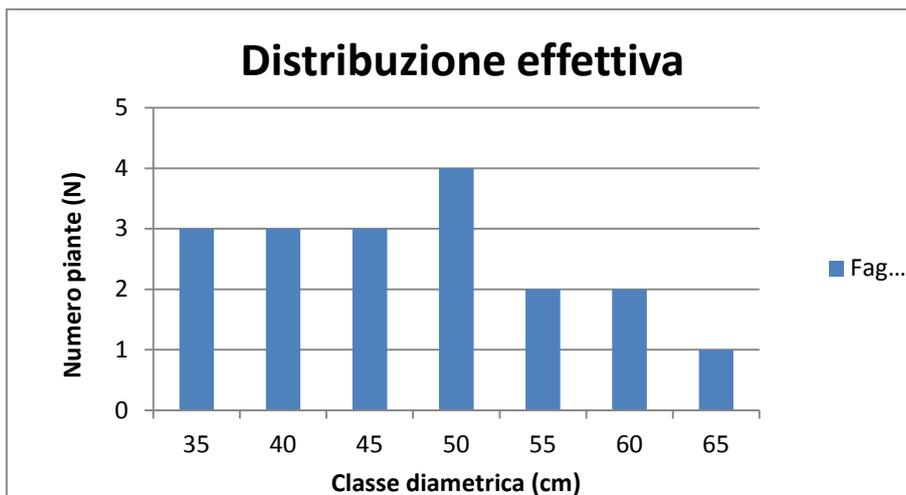


Figura 4.31: Distribuzione arborea effettiva nell'area campione "Costa d'Aver".

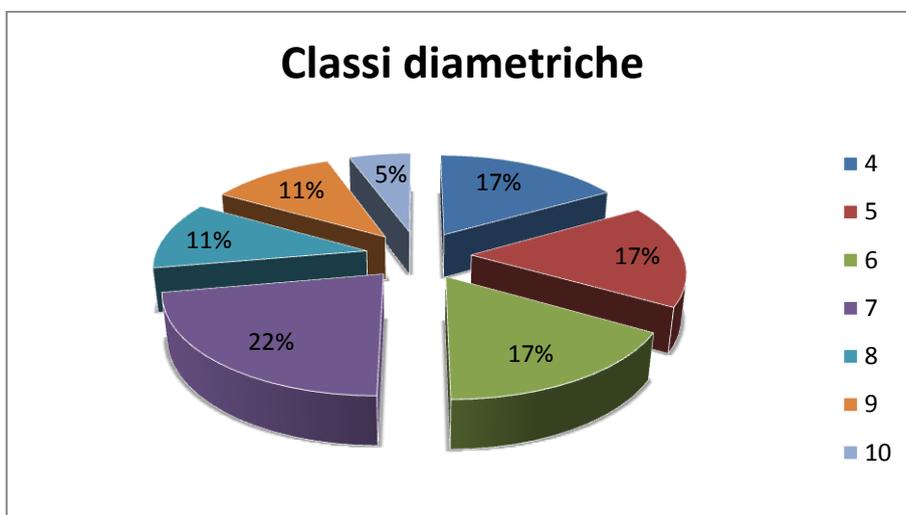


Figura 4.32: Distribuzione arborea percentuale nell'area campione "Col de la Fedà".

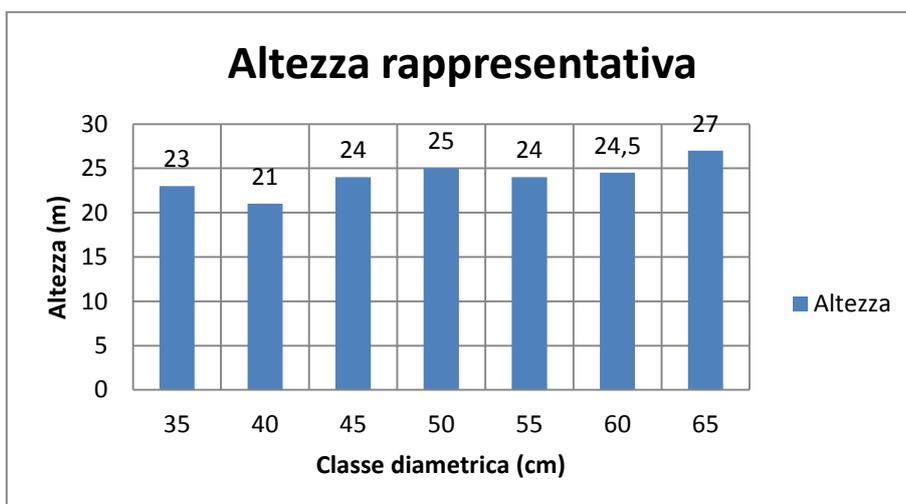


Figura 4.33: Altezze di classe della componente arborea nell'area campione "Costa d'Aver".



Figura 4.34: Disposizione dei recinti 8x8 m, in località “Val Piccola”, nell’anno 2004.



Figura 4.35: Recinto 8x8m, in località “Val Piccola”, fotografato nel 2017.



Figura 4.36: Numerose fatte di gallo cedrone maschio, situate al di sotto di un posto di canto. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.37: Individuazione del percorso, da compiere durante il monitoraggio notturno al gallo cedrone. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.38: Tenda posizionata nei pressi della zona riproduttiva. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.39: Gruppo di volontari durante la battuta in squadra per l'alzata della covata.



Figura 4.40: Rinnovazione di faggio lungo il margine boschivo. (Foto Giovanni Benetton).

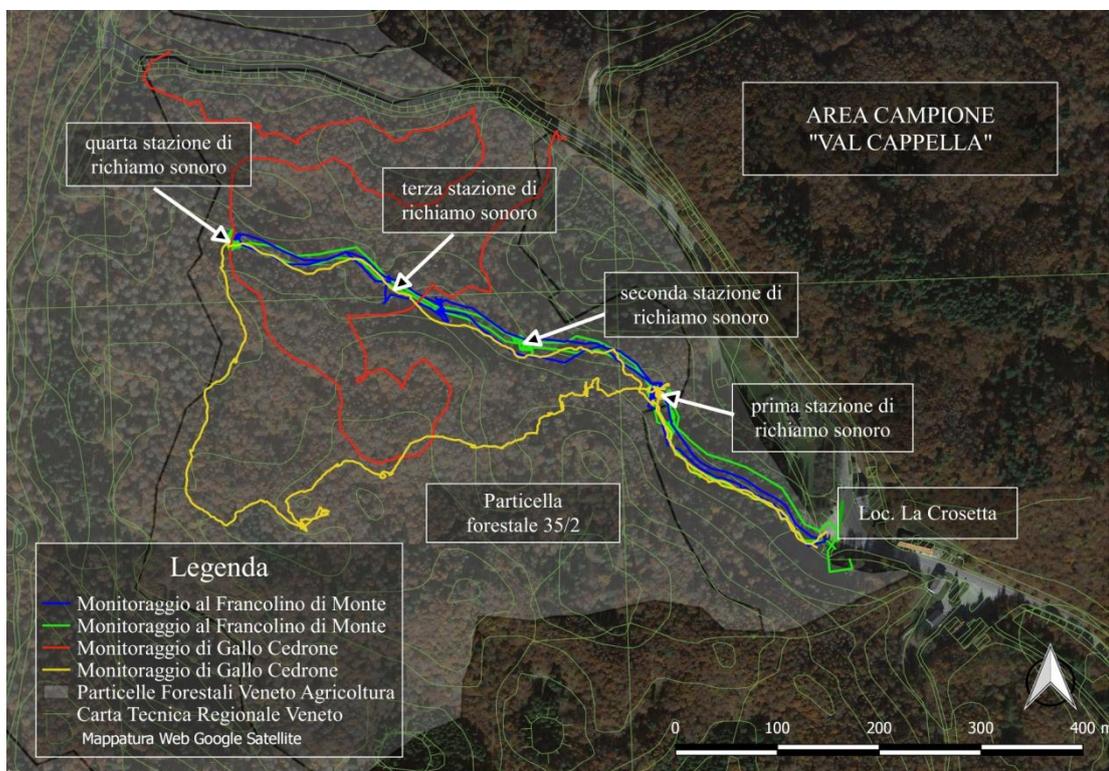


Figura 4.41: Area campione "Val Cappella". (elaborato con software QGIS 2.18).



Figura 4.42: Arbusti di nocciolo nella zona forestale “Val Bella Bassa”. (Foto Giovanni Benetton).

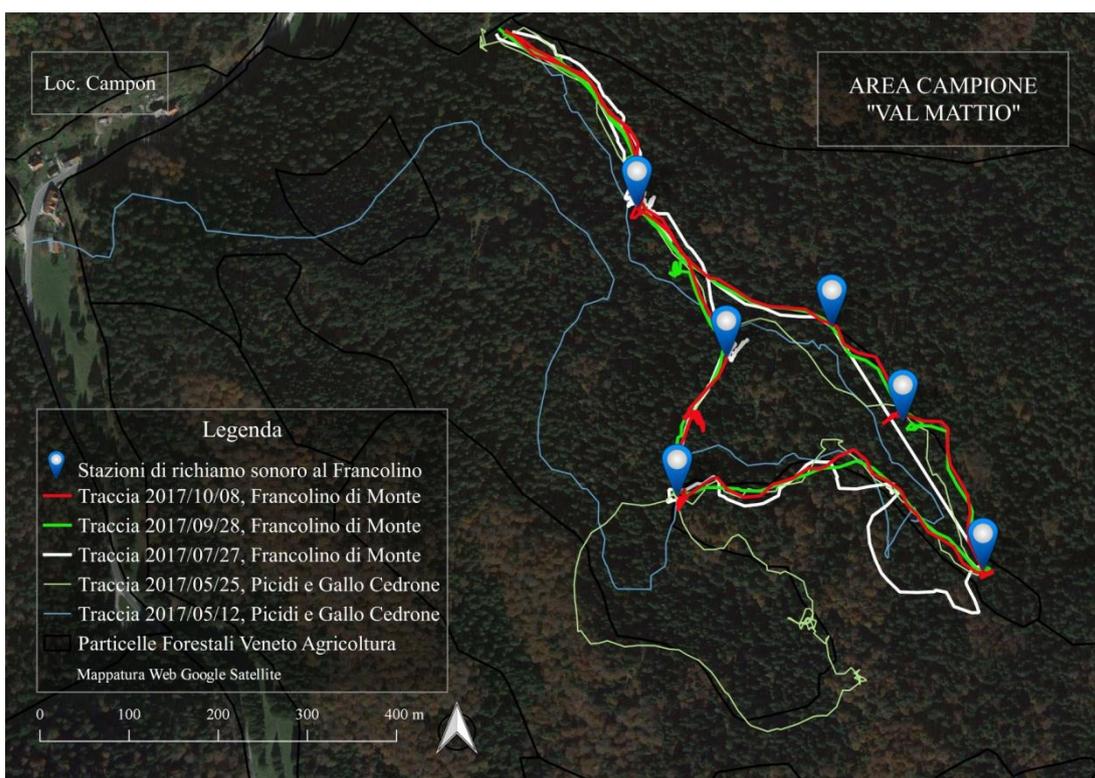


Figura 4.43: Area campione “Val Mattio”. (elaborato con software QGIS 2.18).



Figura 4.44: Arbusteto e prati alpini al confine settentrionale del Bosco del Cansiglio. Il sentiero CAI 993 rientra successivamente nel bosco. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.45: Rinnovazione di faggio nell'area campione "Bosco da Seme", nel demanio statale. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.46: Pianta di nocciolo con amenti, monitorata nel corso di tutto lo studio. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.47: Ruedi e riproposizione dell'antico villaggio cimbro "Val Bona", chiamato localmente "Casoni Scatolieri". (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.48: strada di accesso all'area campione "Casoni Scatoleri", percorso principale utilizzato dai turisti che discendono la Val Menera. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.49: Bosco misto di abete rosso, faggio ed abete bianco, punto della prima stazione di richiamo sonoro dell'area campione "Candaglia". (Foto Giovanni Benetton).



Figura 4.50: Densa rinnovazione di faggio, nella porzione superiore dell'area campione "Monte Candaglia", in data 20/02/2018. (Foto Giovanni Benetton).

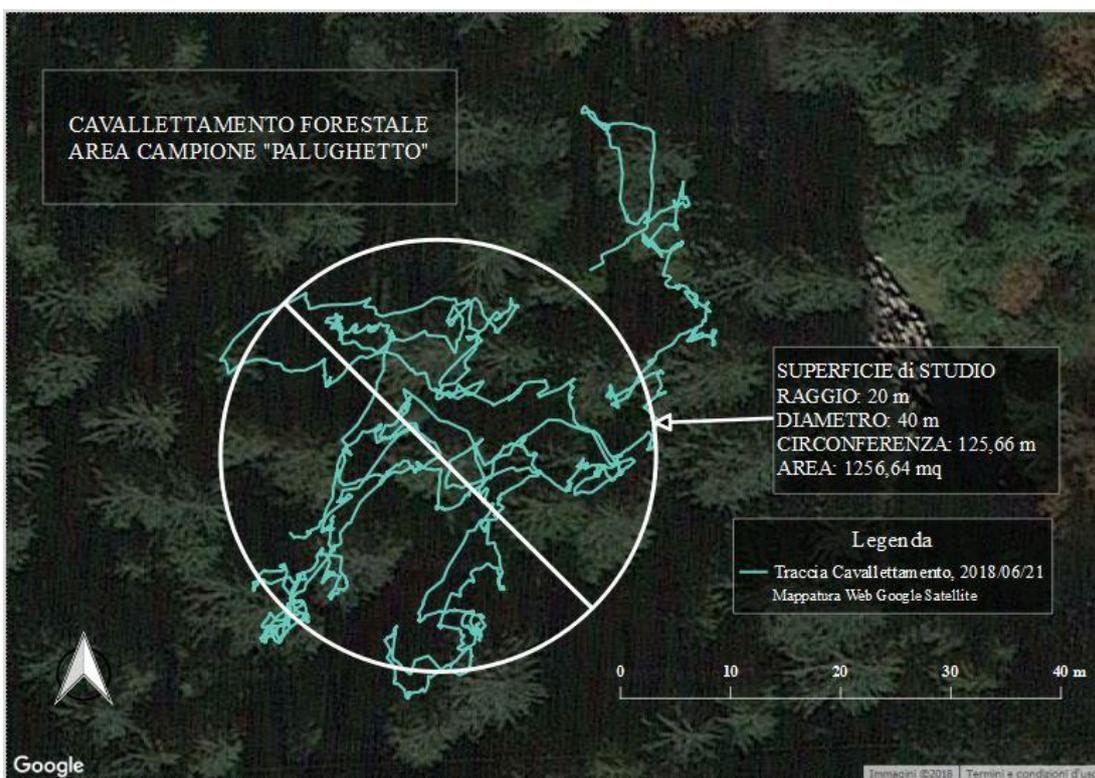


Figura 4.51: Superficie di cavallettamento forestale, nell'area campione "Palughetto". (Elaborato con software QGIS 2.18).

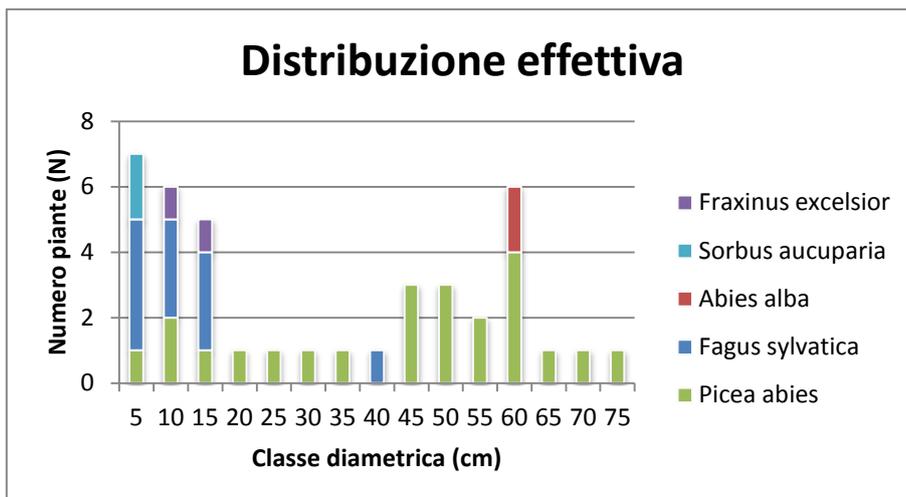


Figura 4.52: Distribuzione arborea effettiva nell'area campione "Palughetto".

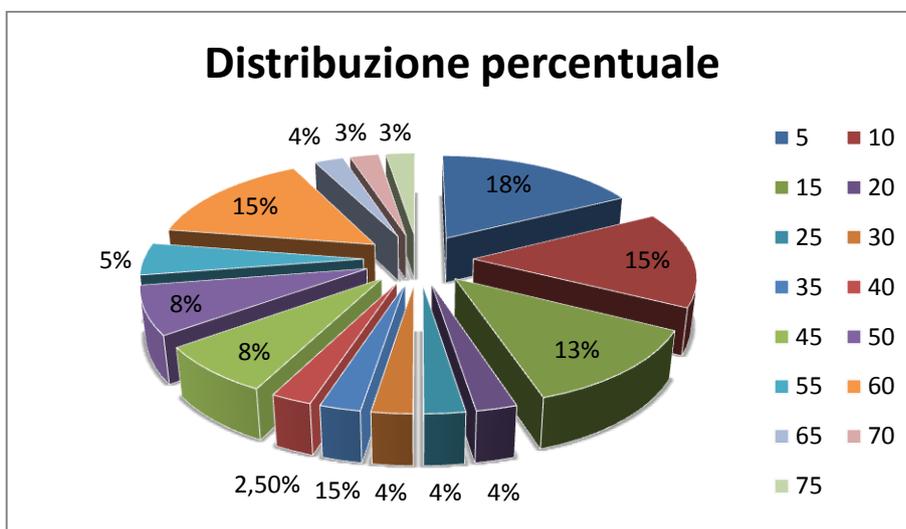


Figura 4.53: Distribuzione arborea percentuale nell'area campione "Palughetto".

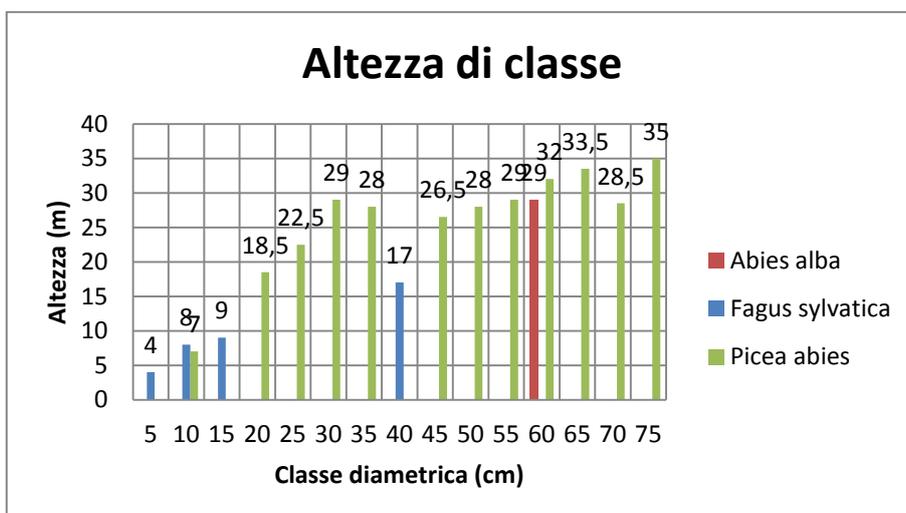


Figura 4.54: Altezze di classe della componente arborea nell'area campione "Palughetto".

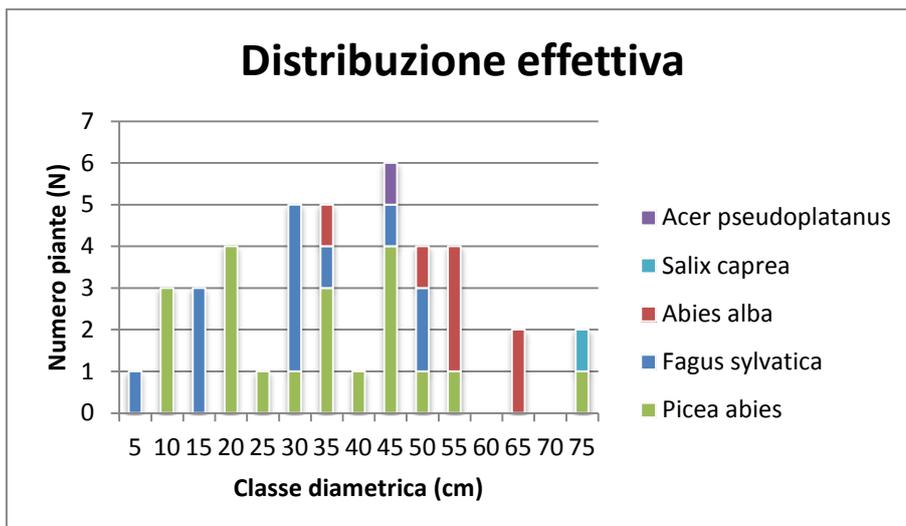


Figura 4.55: Distribuzione arborea effettiva nell'area campione "Casoni Scatoleri".

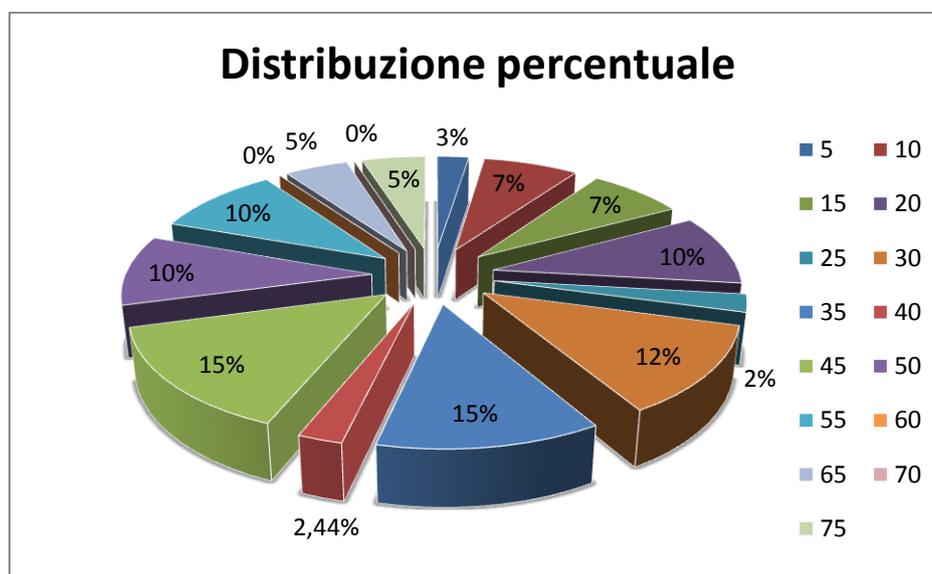


Figura 4.56: Distribuzione arborea percentuale nell'area campione "Casoni Scatoleri".

TABELLE CAPITOLO 4

Monitoraggio Col Urlai					
Luogo	Abete Sopra 02045 V.A.	Abete B. Piccolo	Abete Sotto 02048 V.A.	Abete R. CFS	Abete R. AVC
Quota	1243m	1235m	1170m	1233m	1238m
Tipologia	Posatoio H 22m, ø53cm	Alimentazione H 6m, ø 17cm	Posatoio, H28,5m ø74cm	Alimentazione H 20m, ø40cm	Alimentazione H 29m, ø69cm
Coordinate	46°02'40.8"N 12°23'28.5"E	46°02'41.0"N 12°23'33.0"E	46°02'43.6"N 12°23'42.5"E	46°02'45.2"N 12°23'23.6"E	46°02'43.8"N 12°23'21.3"E
23/03/2017	FATTE FRESCHE (anche M)	FATTE RECENTI	FATTE RECENTI (M+F)	/	/
06/04/2017	FATTE RECENTI (anche M)	FATTE RECENTI (F)	FATTE RECENTI	FATTE VECCHIE (M)	FATTE VECCHIE (pochissime)
13/04/2017	FATTE RECENTI (pochissime)	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	/	/
01/05/2017	FATTE VECCHIE (pochissime)	FATTE VECCHIE (pochissime)	FATTE VECCHIE (pochissime)	/	/
10/05/2017	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE VECCHIE (pochissime)	/	/
11/06/2017	FATTE ASSENTI	FATTE VECCHIE (pochissime)	/	/	/
01/08/2017	FATTE ASSENTI	/	/	/	/
28/08/2017	FATTA RECENTE (M)	FATTE ASSENTI	/	SCHIANTATO, FATTE ASSENTI	ROTTURA CIMA, FATTE ASSENTI
30/08/2017	FATTA RECENTE (M)	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI
01/09/2017	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	/
19/09/2017	FATTE ASSENTI				
27/09/2017	Cavallettamento Forestale				
28/09/2017	FATTE ASSENTI				
08/10/2017	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE VECCHIE (pochissime)	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI
28/10/2017	FATTE ASSENTI				

30/10/2017	Cavallettamento Forestale				
19/11/2017	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI
22/12/2017	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI
30/01/2018	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI	FATTE ASSENTI

Tabella 4: Monitoraggio nell'Area Campione "Col Urlai".

Monitoraggio Col de la Feda					
Luogo	Francolino 1	Francolino 2	Francolino 3	Abete B.	Faggio Avv. Radura Nord
Quota	1408 m	1425 m	1443 m	1442 m	1391 m
Tipologia	Faggeta Pura, dorsale SE	Faggeta Pura, dorsale SE	Faggeta Pura, dorsale SE	Faggeta pura, bassa pendenza	Piccolo faggio nell'erba alta
Coordinate	46°03'56.0"N 12°22'30.9"E	46°03'53.7"N 12°22'25.9"E	46°03'53.6"N 12°22'16.9"E	46°03'52.6"N 12°22'16.4"E	46°04'18.0"N 12°22'15.7"E
23/08/2017	/	/	/	/	AVVISTAMENTO
28/08/2017	/	/	/	FATTE VECCHIE	ASSENTE, SFALCIO
30/08/2017	RICHIAMO FRANCOLINO	RICHIAMO FRANCOLINO	RICHIAMO FRANCOLINO	FATTE VECCHIE	ASSENTE
23/09/2017	RICHIAMO FRANCOLINO	RICHIAMO FRANCOLINO	RICHIAMO FRANCOLINO	FATTA RECENTE, FATTE VECCHIE	ASSENTE
28/09/2017	/	/	/	FATTA RECENTE, FATTE VECCHIE	ASSENTE
08/10/2017	RICHIAMO FRANCOLINO	RICHIAMO FRANCOLINO	RICHIAMO FRANCOLINO	FATTA RECENTE, FATTE VECCHIE	ASSENTE
27/10/2017	RICHIAMO FRANCOLINO	RICHIAMO FRANCOLINO	RICHIAMO FRANCOLINO	FATTE ASSENTI	/
06/04/2017	FISCHIETTO FRANCOLINO	FISCHIETTO FRANCOLINO	FISCHIETTO FRANCOLINO	FATTE ASSENTI	/
20/04/2017	FISCHIETTO FRANCOLINO	FISCHIETTO FRANCOLINO	FISCHIETTO FRANCOLINO	FATTE ASSENTI	/
17/05/2017	Cavallettamento Forestale				

Tabella 5: Monitoraggio nell'Area Campione "Col de la Feda"

CAVALLETTAMENTO "COL URLAI"	
1° Inclinazione	20°
1° Esposizione	N-NE 40° N
2° Inclinazione	30°
2° Esposizione	W-SW 250°N
Altitudine	1243 m
Coordinate	46°02'40.8"N 12°23'28.5"E

Tabella 8: Caratteristiche dell'area di cavallettamento forestale "Col Urlai".

CAVALLETTAMENTO "COL DE LA FEDA"	
Inclinazione	35°
Esposizione	S-SE 160° N
Altitudine	1442 m
Coordinate	46°03'52.6"N 12°22'16.4"E

Tabella 9: Caratteristiche dell'area di cavallettamento forestale "Col de la Feda".

CAVALLETTAMENTO "COSTA D' AVER"	
Inclinazione	35°
Esposizione	S-SE 155° N
Altitudine	1282 m
Coordinate	secretato

Tabella 10: Caratteristiche dell'area di cavallettamento forestale "Costa d'Aver".

BATTUTA PER L'ALZATA DELLA COVATA "Val Piccola"		
Denominazione	Coordinate	Altitudine
Paletto NE	46°05'30.2"N 12°22'51.8"E	1320 m
Paletto SE	46°05'16.2"N 12°22'56.8"E	1364 m
Paletto SO	46°05'17.2"N 12°22'51.0"E	1359 m
Paletto NO	46°05'28.9"N 12°22'48.1"E	1326 m

Tabella 11: Posizioni georeferenziate dei paletti delimitatori dell'Area Campione "Val Piccola", zona di svolgimento della battuta in squadra per l'alzata della covata.

BATTUTA PER L'ALZATA DELLA COVATA "Monte Toset"		
Denominazione	Coordinate	Altitudine
Paletto SO	46°05'23.1"N 12°23'12.9"E	1336m
Paletto NO	46°05'37.7"N 12°23'03.4"E	1317m
Paletto NE	46°05'40.7"N 12°23'05.8"E	1316m
Paletto SE	46°05'21.6"N 12°23'15.8"E	1342m

Tabella 12: Posizioni georeferenziate dei paletti delimitatori dell'Area Campione "Monte Toset", zona di svolgimento della battuta in squadra per l'alzata della covata.

CAVALLETTAMENTO "PALUGHETTO"	
Inclinazione	17°
Esposizione	S 190° N
Altitudine	1048 m
Coordinate	46°06'04.1"N 12°24'08.9"E

Tabella 13: Caratteristiche dell'area di cavallettamento forestale "Palughetto".

CAVALLETTAMENTO "CASONI SCATOLERI"	
Inclinazione	32°
Esposizione	S-W 235° N
Altitudine	1007 m
Coordinate	46°05'22.6"N 12°27'09.5"E

Tabella 14: Caratteristiche dell'area di cavallettamento forestale "Casoni Scatolieri".

CAPITOLO 5

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Il monitoraggio faunistico di gallo cedrone e francolino di monte è stato svolto secondo la metodologia definita da un protocollo sperimentale, utilizzato per la prima volta nel Bosco del Cansiglio. Tale procedura ha verificato la frequentazione dei due tetraonidi nelle aree di studio individuate, accertando la presenza di una modesta popolazione di *Tetrao urogallus* L. e non confermando la frequentazione di *Bonasa bonasia* L.

5.1. Monitoraggio faunistico del gallo cedrone

Raccolta dati

Le informazioni storiche raccolte non consentono un confronto scientifico con i dati di segnalazioni recenti, ma permettono di stimare una riduzione della popolazione e una modificazione dell'utilizzo del territorio. Dal confronto con gli avvistamenti antecedenti al 2012 (vedi Fig. 3.5), risulta che nel periodo 2012-2016 (vedi Fig. 3.4) la specie ha compiuto una differente scelta delle aree utilizzate nei momenti vitali più delicati. Anche il monitoraggio svolto durante questo studio e gli avvistamenti ad esso contemporanei (vedi Figg. 4.14 e 4.15) confermano tale cambiamento, che deriva almeno parzialmente da una modificazione dell'ambiente forestale. Si riconoscono:

- zone di allevamento della covata scelte non più sul confine occidentale ma sul margine boschivo più a sud, lungo il versante del Monte Pizzoc;
- siti di nidificazione di difficile individuazione, posizionati in ambienti vari, senza una caratterizzazione ben determinata;
- zone di canto in riduzione, frequentate non stabilmente durante il periodo riproduttivo, con un numero modesto di soggetti al canto.

Aree campione con utilizzazioni forestali

I ripetuti sopralluoghi compiuti nella primavera 2017 sulle aree campione destinate a interventi forestali, hanno portato all'individuazione di alcuni posatoi di alimentazione e di presunti posatoi di canto. Su tali aree sono state prese particolari misure di conservazione. Gli stessi posatoi individuati inizialmente non sono stati riutilizzati nella primavera 2018, confermando che non si tratta di posti di canto ma di semplici posatoi. Le aree riproduttive, infatti, si mantengono abbastanza costanti nella localizzazione mentre la scelta del posatoio di alimentazione varia facilmente. I dati rilevati attraverso l'attività di cavallettamento forestale hanno sottolineato l'importanza di favorire la differenziazione delle specie arboree, soprattutto nelle aree maggiormente adatte.

Zone particolarmente vocate

Il monitoraggio delle zone particolarmente vocate ha portato alle seguenti conclusioni:

1. Una femmina adulta con due pulli è stata individuata lungo il margine boschivo del Monte Pizzoc. Il censimento con cani da ferma non ha dato certezze, ma i ripetuti avvistamenti ed il ritrovamento di fatte e di due penne remiganti assicurano la

frequentazione della covata nell'area di studio. Attraverso una battuta in squadra, sono state indagate anche le aree campione utilizzate un tempo, ma attualmente non più adatte. Appare evidente che gli ambienti favorevoli presenti in passato si siano ridotti. Si propone di potenziare le zone di ecotono, con piccoli interventi forestali dedicati, sulla fascia compresa tra i pascoli e la faggeta.

2. Non si è individuato alcun sito di nidificazione. Le segnalazioni precedenti (Fig. 5.1) corrispondono ad ambienti tra loro molto differenti, talora in faggeta pura e talvolta in pecceta matura, con il nido sempre ben mimetizzato alla base di un albero. L'utilizzazione antropica dovrebbe favorire la variabilità boschiva, lasciando a terra alcune ramaglie.
3. Nella porzione veneta del Bosco del Cansiglio è confermata una sola zona di canto. Quattro arene storiche sicuramente non sono state utilizzate. Altre due zone di canto non sono state confermate. Nell'area accertata sono stati riconosciuti due individui maschi contemporaneamente in canto, da posizioni variabili nel tempo. L'attività di monitoraggio ha prodotto l'impressione che nell'anno 2018 il periodo riproduttivo sia stato leggermente ritardato, iniziando verso il 19 aprile e concludendosi oltre il 10 maggio. Mentre nell'anno 2000 sono state individuate 7 zone di canto e 3 aree di covata (Calzavara, 2002), nel 2017 risultano 1 punto di canto ed 1 area di covata. Il confronto sullo stesso territorio conferma il calo di avvistamenti, dovuto a un probabile calo numerico.
4. La situazione risulta altrettanto delicata nella porzione forestale friulana, mentre migliora nettamente in prossimità del confine esterno, dove abbondano arbusti e rinnovazione di giovani alberi, con un'ampia fascia di ecotono.

Considerazioni sulla metodologia

La metodologia di monitoraggio è risultata adeguata e facilmente riproponibile, in alcuni casi da implementare con una maggior quantità di personale e con tempistiche meglio determinate. Questo studio offre un punto di riferimento per lo sviluppo di un futuro monitoraggio, realizzato con costanza temporale e metodologia scientifica.

I sopralluoghi che hanno rilevato utili segni di presenza sono un numero ridotto rispetto alla quantità di uscite compiute. Per determinare la frequentazione di un'area da parte di gallo cedrone bisognerebbe incrementare il numero minimo di due sopralluoghi con altre uscite aggiuntive, così come concretamente avvenuto durante questa ricerca.

Il gallo cedrone è presente nel Bosco del Cansiglio (Fig. 5.2), ma è difficile da incontrare, proprio a causa della sua natura schiva e della popolazione numericamente ridotta. Per questa ragione, risulta molto più efficiente la ricerca indiretta, attraverso segni di presenza lasciati nell'ambiente che esso frequenta.

5.2. Monitoraggio faunistico del francolino di monte

Raccolta dati

I dati recenti relativi alla presenza del francolino di monte sono assai pochi, poiché si tratta di un animale poco conosciuto e difficile da osservare, molto schivo e mimetico. Sono state

raccolte solo due segnalazioni affidabili relative agli ultimi venti anni, la prima proveniente da un fototrappolaggio (Fig. 5.3) e la seconda da un avvistamento diretto. In entrambi i casi la presenza è stata confermata senza alcuna stimolazione acustica, poco al di fuori del territorio del Bosco del Cansiglio. Le due segnalazioni sono state compiute nel margine boschivo, costituito da abbondanti arbusti e rinnovazione, con elevata varietà di specie.

Aree campione con utilizzazioni forestali

Le particelle forestali con lotti boschivi destinati alle utilizzazioni forestali per l'anno 2017 non hanno fornito alcun segno di presenza di francolino di monte. Probabilmente, a causa della rarità della specie in esame e della massima tutela ad essa dedicata, il numero di sopralluoghi predisposti dal protocollo dovrebbe essere aumentato.

L'area campione denominata "Val Cappella" è divenuta un ambiente decisamente più favorevole alla presenza del francolino di monte (Fig. 5.4), a seguito del taglio forestale avvenuto nell'autunno 2017, che ha lasciato al suolo il legname con foglie e ramaglie e che molto probabilmente determinerà l'insorgere di vegetazioni erbacee e arbustive transitorie, ideali alla specie.

Zone particolarmente vocate

Le zone forestali particolarmente vocate sono state percorse ripetutamente, utilizzando per ciascuna il medesimo transetto, nel quale erano state individuate alcune stazioni di richiamo sonoro. Lo studio ha riguardato, senza esito positivo, la ricerca di campioni organici e la stimolazione con il fischiello metallico oppure con un richiamo registrato.

Alcune aree possiedono sufficienti parametri favorevoli, ma probabilmente sono tra loro troppo ridotte e distanziate. La presenza del francolino di monte, che nel 1993 era valutata pari a 40 coppie in una trentina di territori (Tocchetto, 1993), risulta ora non essere confermata da alcun individuo. Il monitoraggio ricalca la stessa modalità di richiamo sonoro ed il controllo delle medesime aree, talvolta verificando la base degli stessi arbusti, che venticinque anni prima erano utilizzati come luoghi di alimentazione. Il cavallettamento forestale, ripetuto sulle stesse superfici, conferma che le aree un tempo particolarmente vocate sono rimaste ancora oggi le zone migliori per la presenza del francolino, con una discreta variabilità di popolamenti arborei e arbustivi.

La specie risulta in una situazione assai critica, ormai da diversi anni e in tutta l'area forestale, per cause probabilmente riconducibili alla scarsità di habitat favorevoli.

Considerazioni sulla metodologia

La metodologia di monitoraggio non ha portato ad alcun segno di presenza della specie in esame. Il monitoraggio è stato compiuto in differenti periodi dell'anno, in vari orari della giornata, in particolare di buon mattino e durante il crepuscolo serale. Sono state individuate delle stazioni di richiamo sonoro, poste lungo il transetto, ogni 150 m circa. Questo studio fornisce le indicazioni necessarie per la realizzazione di ulteriori indagini ripetute nel tempo e consente lo sviluppo di un interessante confronto scientifico.



Figura 5.1: Sito di nidificazione alla base di un faggio, con 9 uova nel nido. (Foto gentilmente concessa da Cav. Luigi Conforti).

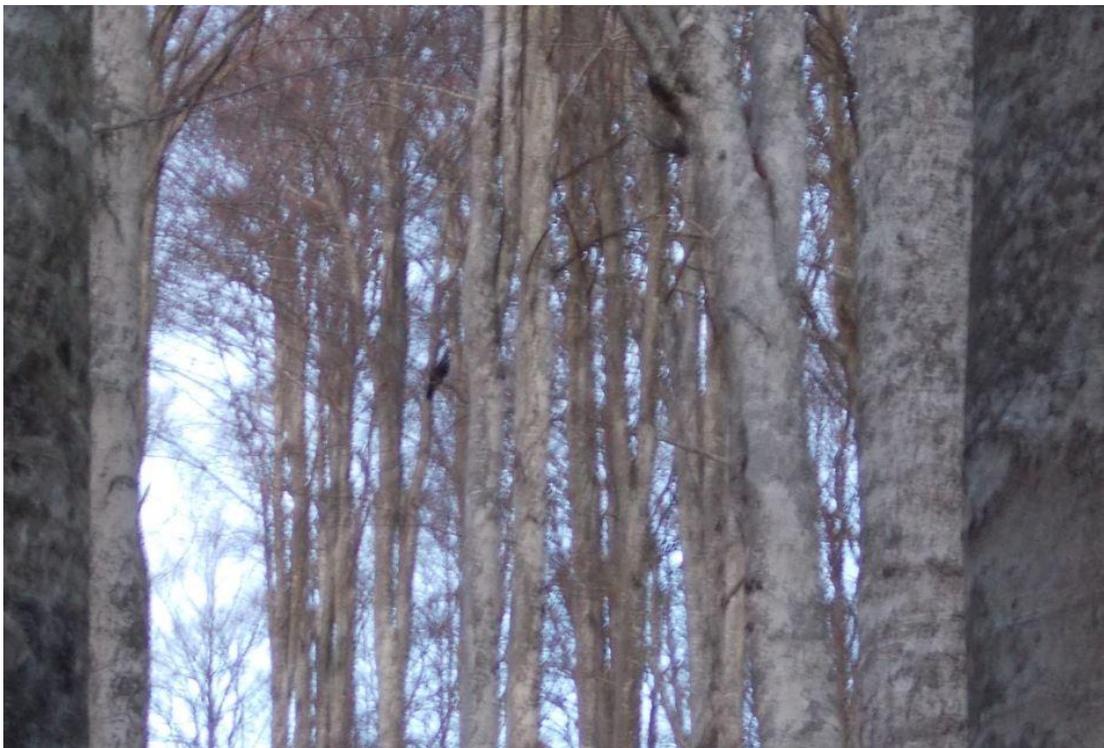


Figura 5.2: Avvistamento diretto di gallo cedrone maschio (in secondo piano), appollaiato su faggio a circa 10 m di altezza. (Foto Giovanni Benetton).



Figura 5.3: Fototrappolaggio di francolino di monte maschio in una zona di margine boschivo. (Foto gentilmente concessa da dott. Fabio Dartora).



Figura 5.4: Area campione “Val Cappella”, divenuta un ambiente favorevole alla presenza del francolino di monte a seguito delle utilizzazioni forestali. (Foto Giovanni Benetton).

BIBLIOGRAFIA

- Abram S.** (1988). *Gallo cedrone*. Collana naturalistica, Editrice Trentino. Salorno. 208 pp.
- Armanini M.** (2011) - *Il gallo cedrone (Tetrao urogallus L.) nel Parco Naturale Adamello Brenta: dalla caratterizzazione forestale delle arene di canto ad un modello predittivo della distribuzione potenziale*. Tesi di laurea in Scienze Forestali ed Ambientali. Università degli Studi di Padova.
- Armanini M., Buganza M., Chirichella R., Chiozzini S., Mustoni A., Zibordi F., Giovannini R.** (2014) - Dalla caratterizzazione ambientale delle arene di canto del gallo cedrone *Tetrao urogallus* all'individuazione di nuove strategie di conservazione. In: Tinarelli R.; Andreotti A.; Baccetti N.; Melega L.; Roscelli F.; Serra L.; Zenatello M. - *Atti XVI Convegno Italiano di Ornitologia* (Cervia, 22-25 settembre 2011). Scritti, Studi e Ricerche di Storia Naturale della Repubblica di San Marino: 273-277.
- Bessegga A.** (2008) - *Evoluzione storica delle tecniche selvicolturali nella foresta del Cansiglio*. Elaborato di laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura. Università degli Studi di Udine.
- Borgo A., Mattedi S.M.** (2012) - Monitoraggio dello stato di conservazione dei galliformi alpini quali indicatori di biodiversità per le Alpi Orientali: l'esempio del Parco Naturale Dolomiti Friulane. *Gortania. Botanica, Zoologia*; Vol.33/2011: 129-153.
- Bottazzo M., Cereda M., Favaron M., Sacchi M., Andreis C., Fornasari L.** (2000) - *Interventi di protezione e ricostruzione dell'habitat del gallo cedrone (Tetrao urogallus) nel Parco delle Orobie Valtellinesi*. Consorzio Parco delle Orobie Valtellinesi.
- Buganza M.** (2010) - *Il gallo cedrone (Tetrao urogallus L.) nel Parco Naturale Adamello Brenta (TN): caratterizzazione della foresta in prossimità dei punti di canto attuali e storici*. Tesi di laurea in Scienze Forestali e Ambientali. Università degli Studi di Padova.
- Calzavara D.** (2002) - *Analisi delle caratteristiche vegetazionali e strutturali dell'habitat del gallo cedrone (Tetrao urogallus L.) nella Foresta del Cansiglio (Prealpi Venete)*. Tesi di laurea in Scienze Forestali e Ambientali. Università degli Studi di Padova.
- Cassol M., Borgo A., Genero F., Scariot A.** (2013) - *Piano di gestione dell'area della Rete Natura 2000 SIC IT331006 "Foresta del Cansiglio"*. Relazione tecnica. Regione autonoma Friuli Venezia Giulia.
- Causin L., Campagnaro T., Trentanovi G., Cassol M., Lasen C., Maso D., Cavalli R., Sitzia T.** (2014) - Metodo e sintesi dei risultati ottenuti nella redazione del PAF "Prioritised Action Framework" per la conservazione della biodiversità nella Rete Natura 2000 del Veneto. In: Bonato L.; Trabucco R.; Bon M. (2016) - *Atti del 7° Convegno Faunisti Veneti* (Verona, 15-16 novembre 2014). *Boll. Mus. St. Nat. Venezia*; suppl. a vol.66: 9-19.
- Cieślak M., Dul B.** (2006) - *Feathers: Identification for Bird Conservation*. Natura Publishing House. Cornell University. Ithaca, New York. 318 pp.

De Barbara H. (2013) - *Tipologie forestali ed impatto degli ungulati nell'Altopiano del Cansiglio*. Tesi di laurea in Tecnologie Forestali e Ambientali. Università degli Studi di Padova.

Desbrosses R. (1987) - Les méthodes de dénombrement de populations de gelinotte des bois (Bonasa bonasia L.). *Actes du Colloque Galliformes de Montagne*. Grenoble: 53-68.

Ladini F. (1987) - *Il gallo cedrone*. Ghedina e Tassotti editore. Bassano del Grappa. 99 pp.

Mattedi S.M., Borgo A. (2012) - *Monitoraggio dei Tetraonidi 2011-2012, SIC Dolomiti Friulane. Risultati dei censimenti autunnale e primaverili al canto condotti in applicazione dei protocolli di monitoraggio fanALP*. Relazione tecnica per l'Ente Parco Naturale Dolomiti Friulane.

Moresco N. (2016) - *Interpretazione di dati radio-telemetrici per la valutazione su base LiDAR-GIS della variabilità stagionale dell'habitat del Gallo cedrone (Tetrao urogallus L.)*. Tesi di laurea in Scienze Forestali e Ambientali. Università di Padova.

Partel P., Rotelli L. (2015) - *Il progetto radio telemetrico sul Gallo cedrone Tetrao urogallus nel Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino*. In: Pedrini P.; Rossi F.; Bogliani G.; Serra L; Sustersic A. - *XVII Convegno Italiano di Ornitologia: Atti del convegno di Trento (Trento, 11-15 settembre 2013)*. Ed. MUSE: 141-142

Peronace V., Cecere J.G., Gustin M., Rondinini C. (2012) - Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. *Avocetta*; Vol.36: 11-58

Sibella R. (2016) - *Metodi di monitoraggio del cervo (Cervus elaphus Linnaeus, 1758) nella Foresta del Cansiglio (BL-TV)*. Elaborato di laurea in Scienze Naturali. Università degli Studi di Padova.

Soraruf L. (2008) - *Studio delle strutture e delle dinamiche spazio temporali in popolamenti forestali attraverso il monitoraggio di lungo periodo*. Tesi di dottorato ad indirizzo Ecologia. Università degli Studi di Padova.

Storch I. (1994) - Habitat and survival of capercaillie Tetrao urogallus nests and broods in the Bavarian alps. *Biological Conservation*; Vol.70: 237-243.

Suter W., Graf R.F., Hess R. (2002) - Capercaillie (Tetrao urogallus) and Avian Biodiversity: Testing the Umbrella - Species Concept. *Conservation Biology*; Vol.16: 778-788.

Svensson L. (2015) - *Guida agli uccelli d'Europa, Nord Africa e Vicino Oriente*. Ricca editore. Regno Unito. 447 pp.

Swenson J.E. (1991) - Evaluation of a density index for territorial male Hazel Grouse Bonasa bonasia in spring and autumn. *Ornis Fennica*, 68: 57-65.

Tocchetto G. (1993) - *Il francolino di monte Bonasa bonasia (Linnaeus) nella Foresta del Cansiglio. Rilievi ecologici*. Tesi di laurea in Scienze Forestali. Università degli Studi di Padova.

Veneto Agricoltura (2008) - *Piano di gestione della Zona di Protezione Speciale (ZPS) IT3230077 "Foresta del Cansiglio"*. Relazione tecnica. Pian del Cansiglio.

APPENDICE

Avvistamenti Precedenti al 2012								
ANNO	LUOGO	AMBIENTE	QUOTA	COORDINATE	M/F	ATTIVITÀ	OSSERVATORE	NOTE
1999	Vallorghet	Faggeta pura	1341 m	secretato	1M + F	arena di canto	Operatore forestale V.A. Guardia forestale CFS	04/1999; Fabio Sperti, Luigi Conforti
1999	Costa Canella	Bosco misto, Fagus+Abies	1222 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	04/1999; Tesi Dino Calzavara
1999	Tre Bocche	Faggeta	1279 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	04/1999; Tesi Dino Calzavara
1999	Tre Bocche	Bosco misto, Fagus+Picea	1405 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	04/1999; Tesi Dino Calzavara
1999	Squaradi	Bosco misto, Fagus+Abies	1133 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	04/1999; Tesi Dino Calzavara
1999	Valsotta	Faggeta	1406 m	46°04'49.4"N 12°22'44.3"E	1M	a terra	Operatore forestale V.A.	primavera; Tesi Dino Calzavara
2000	Vallorghet	Faggeta pura	1341 m	secretato	1M	arena di canto	Operatore forestale V.A.	04/2000; Tesi Dino Calzavara
2000	Costa Canella	Bosco misto, Fagus+Abies	1222 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	04/2000; Tesi Dino Calzavara
2000	Tre Bocche	Faggeta	1279 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	04/2000; Tesi Dino Calzavara
2000	Tre Bocche	Bosco misto, Fagus+Picea	1405 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	04/2000; Tesi Dino Calzavara
2000	Squaradi	Bosco misto, Fagus+Abies	1133 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	04/2000; Tesi Dino Calzavara
2000	Col Urlai	Faggeta pura	1221 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	04/2000; Tesi Dino Calzavara
2000	Monte Toset/ Piaie Pich	Bosco misto, Fagus+Abies	1296 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	05/2000; Tesi Dino Calzavara
2000	Val Faldina	Pecceta	1347 m	46°05'21.2"N 12°22'52.1"E	/	nido	Operatore forestale V.A.	05/2000; Tesi Dino Calzavara
2000	Valsotta	Bosco misto, Fagus+Abies	1337 m	46°04'34.7"N 12°23'05.9"E	1M sub-adulto	camminata	Operatore forestale V.A.	estate; Tesi Dino Calzavara
2000	Cra. Pian de la Pita	Pecceta	1518 m	46°03'29.7"N 12°21'20.5"E	1M	/	Tirocinante V.A.	autunno; Dino Calzavara
2000	Pian Scalon	Bosco misto	1425 m	46°05'52.5"N 12°27'55.7"E	1M	alzata in volo	Tirocinante V.A.	autunno; Dino Calzavara
2000	Sotto Pian dei Lovi	Bosco misto	1168 m	46°05'49.9"N 12°26'43.1"E	1M	camminata	Faunista V.A.	autunno; Michele Bottazzo
2001	Vallorghet	Faggeta pura	1341 m	secretato	1M + F	zona di canto attiva	Operatore V.A. Guardia forestale CFS	04/2001; Fabio Sperti, Luigi Conforti
2001	Sotto Ander de le Mate	Bosco misto	1621 m	46°06'46.0"N 12°28'44.9"E	1M	/	Tirocinante V.A.	primavera; Dino Calzavara
2001	Val Faldina	Faggeta	1264 m	46°05'46.6"N 12°22'42.4"E	1F + 3 pulli (M)	alimentazione covata	Tirocinante V.A.	21/08/2001; Dino Calzavara
2001	Millifret, faggeta da seme CFS	Faggeta pura	1341 m	46°03'12.0"N 12°21'46.3"E	1M adulto	/	Tirocinante V.A.	autunno; Dino Calzavara
2001	Monte Toset	Pecceta	1326 m	46°05'30.3"N 12°23'16.5"E	1M	alzata in volo	Tirocinante V.A.	autunno; Dino Calzavara

2002	Strada del Taffarel, Val Piccola	Pecceta pura	1306 m	46°05'39.7"N 12°22'48.0"E	1F + 4 pulli	covata su strada forestale	Operatore forestale V.A.	piccola cava; Fabio Sperti
2002	Campo di Sopra/ Costa d'Aver	Faggeta pura	1286 m	46°02'55.4"N 12°22'50.3"E	1M	alzata in volo	Tirocinante V.A.	primavera; Dino Calzavara
2002	Inizio Pian Grande da nord	Bosco misto, Fagus+Picea	1402 m	46°05'01.7"N 12°22'56.0"E	1M	/	Tirocinante V.A.	primavera; Dino Calzavara
2003	Sopra Pian Osteria	Bosco misto	1103 m	secretato	4F	a terra, alzata in volo	Operatore forestale V.A.	viale forestale, M assenti; Fabio Sperti
2003	Val Piccola	Pecceta pura	1306 m	46°05'37.2"N 12°22'49.9"E	1M	a terra, in camminata	Operatore forestale e faunista V.A.	Fabio Sperti e Michele Bottazzo
2003	Vallone a T	Faggeta pura	1397 m	46°02'47.4"N 12°21'07.8"E	1M	a terra, in camminata	Operai forestali CFS	salendo il Vallon de le Ortighe
2004	Sotto Col Mazzuc	Bosco misto, Fagus +Picea	1295 m	secretato	3F	a terra, alzata in volo	Operatore forestale V.A.	primavera; Fabio Sperti
2004	Col de la Feda	Faggeta pura	1425 m	46°03'54.0"N 12°22'25.9"E	1M	a terra, in camminata	Operatore forestale V.A.	Fabio Sperti
2004	Strada del Taffarel	Faggeta pura	1373 m	46°02'44.9"N 12°21'41.2"E	1M	a terra, in cammino	Operatore forestale V.A.	Fabio Sperti
2005	sentiero Q / Lama del Porzel	Bosco misto	1289 m	46°05'25.1"N 12°23'33.2"E	1F	/	Operatore forestale V.A.	sotto il pianoro; Fabio Sperti
2005	Recinto Valsotta	Bosco misto, Fagus+Abies	1343 m	46°04'28.7"N 12°22'58.4"E	1F + 3 pulli (1M + 2F)	a terra, in camminata	Operatore forestale V.A.	Fabio Sperti
2006	Pian Grande	Pecceta pura	1407 m	46°05'01.6"N 12°22'53.7"E	1M	a terra, in camminata	Operatore forestale V.A.	ovest strada forestale; Fabio Sperti
2006	Col de la Feda	Faggeta pura	1425 m	46°03'54.0"N 12°22'25.9"E	1M	a terra	Operatore forestale V.A.	Fabio Sperti
2006	Strada del Taffarel	Faggeta pura	1373 m	46°02'44.87"N 12°21'41.18"E	1M	a terra, in cammino	Operatore forestale V.A.	Fabio Sperti
2007	Zuc di Valliselle	Faggeta pura	1562 m	46°05'15.3"N 12°28'32.1"E	1M	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	18/03/2007; Patrizio Finotello
2007	Bus del Gias	Faggeta	1551 m	46°05'01.0"N 12°28'55.6"E	fatte M	/	Collaboratore CFR FVG	18/03/2007, impronte sulla neve
2007	tra Sponda Alta e Rif. Maset	Bosco misto	1213 m	46°01'37.6"N 12°25'50.3"E	1F	appollaiato, involo	Collaboratore CFR FVG	04/04/2007, da abete rosso; Patrizio Finotello
2007	Monte Candole	Margine bosco, Fagus	1659 m	secretato	/	>90 fatte	Collaboratore CFR FVG	12/04/2007; Patrizio Finotello
2007	Col Grande sud	Faggeta	1215 m	secretato	M + F	>40 fatte	Collaboratore CFR FVG	17/04/2007; Patrizio Finotello
2007	Busa delle Trivelle	Bosco misto	1299 m	46°01'49.3"N 12°25'41.8"E	1F	involo	Collaboratore CFR FVG	17/04/2007, folto abeti; Patrizio Finotello
2007	Col Varnier, Cadolten/ Pecolin	Faggeta pura	1398 m	secretato	1M	a terra, difesa del territorio	Corpo forestale CFS	di facile cattura
2007	Val Piccola	Bosco misto, Fagus +Picea	1345 m	46°05'20.8"N 12°22'42.3"E	2M	a terra, in camminata	Operatore forestale V.A.	confine demaniale, sez. 51/1

2007	Sotto Col Grande Nord	Faggeta	1406 m	46°04'51.8"N 12°29'25.7"E	1F	comportamento di distrazione	Collaboratore CFR FVG	02/07/2007; Patrizio Finotello
2007	Sotto Col Grande Nord	Faggeta pura	1489 m	46°04'49.2"N 12°29'14.2"E	2M	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	01/10/2007; Patrizio Finotello
2008	Vallorghet	Faggeta pura	1341 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	/
2008	Col di Piero	Bosco misto	1524 m	46°04'40.5"N 12°28'28.4"E	1F	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	24/04/2008; Patrizio Finotello
2008	Col Grande Nord	Faggeta	1537 m	46°04'39.6"N 12°28'50.5"E	1F	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	24/04/2008; Patrizio Finotello
2008	Zona Manfor	Faggeta pura	1329 m	46°02'26.5"N 12°22'28.4"E	1M	/	Gestore rifugio e inanellatore	/
2008	Est di Col Grande Sud	Faggeta pura	1296 m	46°01'53.2"N 12°26'01.4"E	1M	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	20/08/2008, fuori foresta; Patrizio Finotello
2008	I Fanghi	Margine bosco, Fagus	1434 m	46°05'00.8"N 12°29'23.7"E	1M	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	24/08/2008; Patrizio Finotello
2008	Col Grande Nord	Faggeta	1563 m	46°04'49.2"N 12°29'00.0"E	1M	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	26/09/2008, 1 penna M
2009	Monte Cadolten	Bosco misto, Fagus +Picea	1302 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Dottore forestale e inanellatore	/
2010	Campo di Sopra/ Taffarel	Faggeta pura	1339 m	secretato	2M + 1F	zona di canto attiva	Operaio forestale CFS	indici di presenza a terra
2009	Val Menera	Pecceta pura	953 m	46°05'17.6"N 12°26'33.5"E	1M	morto	Guardia forestale CFS	senza segni di predazione
2009	Col di Piero	Bosco misto	1505 m	46°04'41.0"N 12°28'26.1"E	2M	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	05/08/2009; Patrizio Finotello
2009	Col Grande Nord	Faggeta pura	1589 m	46°04'45.9"N 12°28'53.0"E	1M	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	07/08/2009; Patrizio Finotello
2009	Nord Rif. Maset	Bosco misto, Fagus +Picea	1268 m	46°02'40.5"N 12°26'31.8"E	1M	camminata	Collaboratore CFR FVG	01/09/2009; Patrizio Finotello
2010	Col Grande Nord	Faggeta	1597 m	46°04'44.1"N 12°28'45.1"E	1F	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	19/04/2010; Patrizio Finotello
2010	Nord Malga Busabella	Margine bosco, Fagus	1336 m	46°02'07.2"N 12°25'44.1"E	fatte M + F	/	Collaboratore CFR FVG	21/04/2010; Patrizio Finotello
2010	verso Colle del Gal	Faggeta	1593 m	46°05'10.4"N 12°28'35.7"E	1M	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	26/04/2010; Patrizio Finotello
2010	verso Colle del Gal	Faggeta pura	1595 m	secretato	>40fatte	posatoio di canto	Collaboratore CFR FVG	26/04/2010; Patrizio Finotello
2010	verso Colle del Gal	Faggeta pura	1595 m	secretato	>40fatte M + F	posatoio di canto	Collaboratore CFR FVG	26/04/2010; Patrizio Finotello
2010	Boscars / Fontana Boi	Faggeta pura	1298 m	secretato	1M	zona di canto attiva	Gestore rifugio e inanellatore	storica arena di canto
2010	sotto Col Grande Nord	Dolina, faggeta rada	1374 m	46°04'26.9"N 12°29'06.2"E	1F + 3 giovani	Alimentazione, involo	Collaboratore CFR FVG	01/08/2010, larice e lampone; Patrizio Finotello
2010	Col di Piero	Faggeta	1551 m	46°04'44.9"N 12°28'24.5"E	1M	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	12/09/2010; Patrizio Finotello
2010	Monte Candole	Bosco misto, Fagus+Picea	1652 m	46°05'32.7"N 12°29'39.1"E	1M	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	20/09/2010; Patrizio Finotello

2010	Col delle Tiede	Margine bosco, Fagus+Picea	1439 m	46°04'24.5"N 12°27'54.6"E	1M	alzata in volo	Collaboratore CFR FVG	20/09/2010; Patrizio Finotello
2010	Candaglia	Centro grande radura	1257 m	46°03'40.9"N 12°26'49.1"E	1M	/	Collaboratore CFR FVG	2010; Patrizio Finotello
2010	Strada del Taffarel, Vallorghet	Faggeta pura	1346 m	46°03'17.6"N 12°21'40.6"E	1M	su strada forestale	Operatore forestale V.A.	autunno; Fabio Sperti
2011	Strada del Taffarel	Faggeta pura	1373 m	46°02'44.9"N 12°21'41.2"E	1M	a terra, in cammino	Operatore forestale V.A.	Fabio Sperti
2011	Col de la Fedà	Faggeta pura	1425 m	46°03'54.0"N 12°22'25.9"E	1M	a terra, in camminata	Operatore forestale V.A.	Fabio Sperti
2011	Val Furba	Faggeta pura	1114 m	46°03'40.8"N 12°23'18.6"E	1M	a terra, in camminata	Guardia forestale CFS	/
/	Zuc di Valliselle	Bosco misto, Fagus + Picea	1606 m	46°05'37.1"N 12°28'45.7"E	/	Numerosi escrementi	Corpo forestale regionale FVG	/
/	Sboada	Pecceta pura	1250 m	46°03'11.6"N 12°22'26.3"E	/	nido	Guardia forestale CFS	nido, foto della schiusa; Luigi Conforti

Allegato 1, Tabella 1: Tabella di avvistamenti e segni di presenza del gallo cedrone nel Bosco del Cansiglio, precedenti all'anno 2012.

	zona di canto		sito di nidificazione		area di allevamento covata
--	---------------	--	-----------------------	--	----------------------------

Legenda Allegati: Le differenti colorazioni nelle celle del campo "Attività" identificano particolari ambienti scelti dal gallo cedrone durante le fasi vitali più delicate.

Avvistamenti 2012-2016

DATA	LUOGO	AMBIENTE	QUOTA	COORDINATE	UTM	M/F	ATTIVITÀ/FUGA	OSSERVATORE	NOTE
Primavera 2012	tra Rif. Maset e Col Scarpat	Faggeta pura/ Pecceta pura	1239 m	46°02'18.1"N 12°26'30.3"E	33T 302048.02E 5101491.74N	1 F	a terra	Corpo forestale regionale FVG	sopra un masso, tra cespi di erbe, strada forestale
Luglio 2012	inizio bosco sotto M. Millifret	Faggeta	1451 m	46°03'04.3"N 12°20'47.8"E	33T 294734.13E 5103158.73	1 F + 4 pulli	protezione covata	Esperto faunista	tra blocchi carsici; Francesco Mezzavilla
Aprile 2013	Costa d'Aver	Faggeta pura	1272 m	secretato	secretato	1 M	zona di canto attiva	Esperto faunista	avvistamento in canto; Francesco Mezzavilla
Primavera 2013	Costa d'Aver	Faggeta pura	1293 m	secretato	secretato	2 M + 3 F	zona di canto attiva	Operatori forestali V.A.	Massimiliano e Fabio Sperti
Primavera 2013	Zuc di Valliselle	Bosco misto, Fugus + Picea	1606 m	secretato	secretato	1 M	zona di canto attiva	Corpo forestale regionale FVG	/
Primavera 2013	Col Grande	Faggeta	1612 m	secretato	secretato	1 M	zona di canto attiva	Corpo forestale regionale FVG	numerose fatte
Primavera 2013	tra Col di Piero e Col delle Tiede	Bosco misto	1450 m	46°04'38.3"N 12°28'02.0"E	33T 304156.78E 5105755.56N	1 M	/	Corpo forestale regionale FVG	avvistamento
Aprile 2014	Costa d'Aver	Faggeta pura	1305 m	secretato	secretato	2 M	zona di canto attiva	Faunista e operatore V.A.	1 in canto; Fabio Sperti e Michele Bottazzo
Primavera 2014	Zuc di Valliselle	Bosco misto, Fugus + Picea	1606 m	secretato	secretato	1 M	zona di canto attiva	Corpo forestale regionale FVG	numerose fatte
Primavera 2014	Col Grande	Faggeta	1612 m	secretato	secretato	1 M	zona di canto attiva	Corpo forestale regionale FVG	numerose fatte
Maggio 2014	tornanti Taffarel, sotto Col Mazzuc	Bosco misto, Fagus + Picea	1210 m	46°06'00.0"N 12°22'55.6"E	33T 297658.91E 5108490.21N	1 M	a terra	Esperto faunista	bivio Mezzomiglio; Francesco Mezzavilla
Settembre - Ottobre 2014	Pozza di Pian Grande	Pecceta pura	1407 m	46°05'01.6"N 12°22'53.7"E	33T 297558.73 E 5106689.20 N	1 M	a terra, in camminata	Operatore V.A.	ovest della strada forestale

Primavera 2015	Col Grande	Faggeta	1612 m	secretato	secretato	1 M	zona di canto attiva	Corpo forestale regionale FVG	numerose fatte
Aprile 2015	Lama del Porzel da sentiero Q	Bosco misto	1272 m	secretato	secretato	1 M + 2 F	zona di canto attiva	Esperto faunista	avvistamento in canto; Francesco Mezzavilla
Aprile 2015	Pian dei Lovi	Bosco misto	1207 m	secretato	secretato	1 M	zona di canto attiva	Esperto faunista	alzata in volo; Francesco Mezzavilla
Aprile 2015	Alta Val Seraie Pian del Scheo	Bosco misto	1370 m	secretato	secretato	1 M	zona di canto attiva	Esperto faunista	avvistamento in canto; Francesco Mezzavilla
Primavera 2015	Col Grande Sud	Faggeta	1396 m	46°02'19.7"N 12°25'42.4"E	33T 301020.09E 5101574.32N	/	numerose fatte	Corpo forestale regionale FVG	pino nero, alimentazione invernale
Estate 2015	Sotto Col Grande	Bosco misto	1358 m	46°04'15.4"N 12°28'59.5"E	33T 305369.40E 5105009.59N	/	nido	Corpo forestale regionale FVG	vicino pilone elettricità
Estate 2015	Monte Pizzoc	Margine pascolo e faggeta pura	1448 m	46°02'35.1"N 12°21'06.6"E	33T 295108.10E 5102244.09N	1 F + 6 pulli (2 F + 4 M)	alimentazione covata	Operatore forestale V.A.	Giacomo Paulon
Primavera 2016	Col Grande	Faggeta	1612 m	secretato	secretato	1 M	zona di canto attiva	Corpo forestale regionale FVG	numerose fatte
Primavera 2016	Col de le Palse	Margine bosco misto	1395 m	46°04'20.0"N 12°28'28.2"E	33T 304701.57E 5105172.87N	/	molte impronte	Corpo forestale regionale FVG	sulla neve, pascolo e doline
Aprile 2016	Pian Scalon, Fontana Agher	Bosco misto	1419 m	secretato	secretato	1 M	zona di canto attiva	Esperto faunista	in canto, ore 8.30 - 9.00; Francesco Mezzavilla
Aprile 2016	Colle Cadolten	Faggeta pura	1289 m	secretato	secretato	3 M + 2 F	zona di canto attiva	Fotografo naturalista	avvistamento con fotografia
Primavera 2016	Col Grande Sud	Faggeta	1396 m	46°02'19.7"N 12°25'42.4"E	33T 301020.09E 5101574.32N	/	numerose fatte	Corpo forestale regionale FVG	pino nero, alimentazione invernale
Inizio Estate 2016	Vallon Vallorch	Faggeta pura	1366 m	46°02'51.7"N 12°21'08.1"E	33T 295157.39E 5102755.33N	/	nido	Fabio Sperti	in ramaglie di taglio bosco
Estate 2016	Monte Ceresera	Margine pecceta, bosco fitto	1385 m	46°03'52.5"N 12°27'23.6"E	33T 303286.79E 5104368.40N	M giovani	alimentazione	Corpo forestale regionale FVG	radure e doline

06/07/2016	Col Grande	Faggeta	1489 m	46°04'44.7"N 12°29'03.6"E	33T 305486.09E 5105911.07N	1 M	/	Corpo forestale regionale FVG	avvistamento
Estate 2016	Vallon de le Ortighe sx	Faggeta pura	1420 m	46°02'47.4"N 12°20'45.7"E	33T 294671.60E 5102638.67N	1 M	a terra	Operatore forestale V.A.	Fabio Sperti
Fine Estate 2016	via Monte Pizzoc	Faggeta pura	1334 m	46°02'31.0"N 12°22'12.6"E	33T 296522.36E 5102070.49N	1 M	camminata	Fotografo naturalista	vicino ManFor; Ferdinando Terrazzani
Autunno 2016	Pian dei Gir / Candaglia	Bosco misto	1315 m	46°03'14.4"N 12°26'24.7"E	33T 301983.58E 5103233.15N	1 M giovane	involo	Corpo forestale regionale FVG	maschi in dispersione
Autunno 2016	sopra tornante via Monte Pizzoc	Faggeta pura	1385 m	46°02'37.6"N 12°21'51.0"E	33T 296064.88E 5102289.55N	1 M	camminata	Operatore forestale CFS	mattina, a dx dello spiazzo
Ottobre 2016	Ceresera verso Cavallot	Pecceta	1365 m	46°03'48.7"N 12°27'08.5"E	33T 302958.64E 5104261.51N	1 M	/	Operatore forestale V.A.	vicino a casera

Allegato 2, Tabella 2: Avvistamenti e segni di presenza del gallo cedrone nel Bosco del Cansiglio, nel periodo 2012-2016.

In giallo: zone riproduttive; in azzurro: siti di nidificazione; in rosa: aree di allevamento covata.

Avvistamenti 2017

DATA	ORA	LUOGO	AMBIENTE	QUOTA	COORDINATE	UTM	M/F	ATTIVITÀ/FUGA	OSSERVATORE	NOTE
24/03/2017	11.15	Campo di Sopra	Faggeta pura	1326 m	46°02'47.5"N 12°22'40.0"E	33T 297128.02 E 5102560.27 N	1M	alzata in volo	Guida ambientale escursionistica	abbattimenti Manfor; Giorgia Ridomi
15/04/2017	06.30	Casera Ceresera	Bosco Misto Picea+Fagus	1363 m	46°03'43.5"N 12°27'08.0"E	33T 302942.76 E 5104101.37 N	1M	alzata in volo	Gestore rifugio e inanellatore	indistinto; sentiero Ceresera; Giovanni Battista Fadelli
12/04/2017	17.00	Costa d'Aver	Faggeta pura	1288 m	46°02'49.7"N 12°23'13.3"E	33T 297845.87 E 5102604.62 N	1M	camminata, alzata in volo	Operatore forestale V.A.	senza canto; fatte F; Fabio Sperti
19/04/2017	Alba	Costa d'Aver	Faggeta pura	1272 m	secretato	secretato	2M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	/
Aprile 2017	/	tra Col Grande e Col di Piero	Bosco misto, Fagus+Picea	1557 m	secretato	secretato	1M	zona di canto attiva	Corpo forestale regionale FVG	Fototrappole e videotrappole
Aprile 2017	/	Col Grande Nord	Faggeta	1612 m	secretato	secretato	1M	zona di canto attiva	Corpo forestale regionale FVG	Fototrappole e; molte tracce di presenza
06/07/2017	11.00	Monte Pizzoc	Margine bosco	1468 m	46°02'34.8"N 12°21'10.3"E	33T 295187.31 E 5102232.18 N	1F	appollaiato, alzata in volo	Collaboratore CFS	su faggio
06/07/2017	11.30	Monte Pizzoc	Margine bosco	1466 m	46°02'32.7"N 12°21'22.7"E	33T 295451.65 E 5102158.51 N	1F + 2pulli (1F+1M)	alimentazione, alzata in volo	Collaboratore CFS	/
06/07/2017	16.00	Candaglia	Radura	1265 m	46°03'40.5"N 12°26'54.5"E	33T 302649.75 E 5104018.08 N	1M	alzata in volo	Carabiniere forestale UTB	sentiero Ceresera; Luigi Costa.
28/07/2017	09.00	Oseladora / H3	Margine bosco	1465 m	46°02'59.6"N 12°20'34.6"E	33T 294445.64 E 5103023.15 N	1F	alzata in volo	Operatore forestale CFS	comportamento di distrazione, probabile covata
15/08/2017	18.00	Monte Pizzoc	Margine bosco	1450 m	46°02'34.2"N 12°21'05.8"E	33T 295089.98 E 5102216.89 N	1 F	alimentazione, alzata in volo	Operatore forestale V.A.	valletta ripida rocciosa; Giacomo Paulon
22/08/2017	10.30	Pian de la Bissa	Bosco Misto Picea+Fagus	1390 m	46°05'08.7"N 12°22'59.3"E	33T 297686.21 E 5106904.36 N	1M	camminata	Operatore forestale V.A.	attraversamento strada forestale; Giacomo Paulon

22/08/2017	10.35	Pian de la Bissa	Pecceta pura	1384 m	46°05'13.3"N 12°23'01.2"E	33T 297731.69 E 5107044.98 N	1M	camminata	Operatori forestali V.A.	/
23/08/2017	08.30	Prese	Radura	1391 m	46°04'18.0"N 12°22'15.7"E	33T 296698.16 E 5105370.54 N	1M	alimentazione	Operatori forestali V.A.	nell'erba alta; attività di sfalcio
24/08/2017	11.30	Col Urlai	Pozza in Faggeta	1206 m	46°02'39.0"N 12°23'44.1"E	33T 298496.95 E 5102252.68 N	1M	alzata in volo	Operatore forestale V.A.	su ceppaia; Fabio Sperti
31/08/2017	08.00	Costa Campo di Sopra	Bordo Strada	1320 m	46°02'27.5"N 12°22'36.8"E	33T 297038.90 E 5101945.30 N	1M	alimentazione, camminata	Fotografo naturalista	accucciato, fuga tra le rocce; Ferdinando Terrazzani
11/10/2017	08.50	Baracca Valsotta	Bosco Misto Fagus+Abies	1356 m	46°04'45.7"N 12°23'03.5"E	33T 297753.05 E 5106191.56 N	1M	camminata	Operatore forestale V.A.	/
16/10/2017	11.10	Pian de la Bissa	Bosco Misto Picea+Fagus	1392 m	46°04'57.9"N 12°22'49.9"E	33T 297473.3 E 5106577.69 N	1M	camminata, alzata in volo	Operatore V.A. e Dottore forestale	Fabio Sperti e Michele Cassol
28/10/2017	08.05	Col Urlai	Faggeta pura	1258 m	46°02'45.0"N 12°23'19.4"E	33T 297972.20 E 5102455.26 N	1M	appollaiato, alzata in volo	Tirocinante V.A.	a circa 8 m d'altezza; volo poco rumoroso; Giovanni Benetton.
28/11/2017	/	Col Grande Nord	Faggeta	1525 m	46°04'39.6"N 12°28'51.8"E	33T 305227.67 E 5105761.69 N	5M giovani	alimentazione, camminata	Corpo forestale regionale FVG	su strada forestale
Aprile 2017	/	sotto Taffarel / Pian Parrocchia	Faggeta	1316 m	46°02'53.1"N 12°22'01.6"E	33T 296308.52 E 5102760.37 N	M + F	numerose impronte e fatte	Operatore forestale CFS	alberi tagliati e morti in riserva CFS
Aprile 2017	/	Zuc di Valliselle	Bosco misto, Fagus+Picea	1606 m	secretato	secretato	/	numerose fatte	Corpo forestale regionale FVG	posizionamento di fototrappole

Allegato 3, Tabella 6: Avvistamenti e segni di presenza del gallo cedrone nel Bosco del Cansiglio, nell'anno 2017.

In giallo: zone riproduttive; in azzurro: siti di nidificazione; in rosa: aree di allevamento covata.

Avvistamenti 2018										
DATA	ORA	LUOGO	AMBIENTE	QUOTA	COORDINATE	UTM	M/F	ATTIVITÀ/FUGA	OSSERVATORE	NOTE
08/03/2018	/	Candaglia / Ceresera	/	/	/	/	1 M	impronte	Esperto escursionista	sulla neve
05/04/2018	/	Costa d'Aver	Faggeta pura	1308 m	46°02'49.2"N 12°23'02.6"E	33T 297615.42 E 5102596.75 N	1 M	impronte	Operatore forestale e faunista V.A.	sulla neve; vicino albero caduto; Fabio Sperti e Michele Bottazzo
06/04/2018	12.45	Col Urlai	Faggeta pura	1223 m	46°02'35.3"N 12°23'49.6"E	33T 298611.41 E 5102134.62 N	1 M	appollaiato, alzata in volo	Tirocinante V.A.	faggio su colle est; Giovanni Benetton
09/04/2018	/	Col Grande Sud	/	/	/	/	1 M	alzata in volo	Corpo forestale regionale FGV	escrementi liquidi, orme sulla neve; Roberto Luise
19/04/2018	/	Col Grande Nord	Faggeta	1612 m	Secretato	secretato	1M	tante fatte	Corpo forestale regionale FGV	fototrappole; presenza ripetuta
19/04/2018	/	Costa d'Aver	Faggeta pura	1282 m	Secretato	secretato	1M + 1F	fatte e posatoio	Tirocinante e faunista V.A.	pianoro e versante sud; Giovanni Benetton e Michele Bottazzo
20/04/2018	5.00	Costa d'Aver	Faggeta pura	1295 m	Secretato	secretato	1M	zona di canto attiva	Tirocinante e faunista V.A.	da Fontana Fagher; Giovanni Benetton e Michele Bottazzo
20/04/2018	/	Col Grande Nord	Faggeta	1612 m	Secretato	secretato	1M + F	zona di canto attiva	Corpo forestale regionale FGV	fototrappole, presenza ripetuta
22/04/2018	5.00	Costa d'Aver	Faggeta pura	1282 m	Secretato	secretato	2M	zona di canto attiva	Operatore forestale V.A.	prima e sopra al pianoro
24/04/2018	4.45	Costa d'Aver	Faggeta pura	1282 m	Secretato	secretato	2M	zona di canto attiva	Carabiniere forestale UTB	sopra al pianoro e più avanti
08/05/2018	/	Costa d'Aver	Faggeta pura	1290 m	secretato	secretato	M + F	fatte e posatoio	Tirocinante V.A.	sul versante sud; Giovanni Benetton
09/05/2018	5.00	Costa d'Aver	Faggeta pura	1282 m	secretato	secretato	2M	zona di canto attiva	Tirocinante V.A.	prima e sopra al pianoro; canto debole; Giovanni Benetton
09/05/2018	6.15	Costa d'Aver	Faggeta pura	1294 m	46°02'46.0"N 12°23'14.6"E	33T 297870.06 E 5102489.51 N	1M	appollaiato, alzata in volo	Tirocinante V.A.	sopra il colle; Giovanni Benetton

Allegato 4, Tabella 7: Avvistamenti e segni di presenza di gallo cedrone nel Bosco del Consiglio, nell'anno 2018.

In giallo: zone riproduttive; in azzurro: siti di nidificazione; in rosa: aree di allevamento covata.

RINGRAZIAMENTI

Vorrei ringraziare la mia famiglia, da cui ho sempre ricevuto molto amore. Grazie per l'ascolto attivo delle mie esperienze, per la disponibilità e la fiducia che ho ricevuto, per la passione rivolta alla natura e alla montagna che mi avete trasmesso.

Vorrei ringraziare Francesca e tutti gli amici, che hanno condiviso con me alcuni momenti preziosi e indimenticabili, che hanno partecipato alle attività di campo e che sono rimasti sempre aggiornati ed incuriositi sullo svolgimento della ricerca.

Un doveroso ringraziamento va anche al dott. Michele Bottazzo e alla prof.ssa Laura Guidolin, che mi hanno permesso di compiere un lavoro affascinante. Grazie a "Veneto Agricoltura", in particolare per la disponibilità di strutture, strumentazioni e consigli che ho ricevuto da vari componenti del personale.

Un doveroso ringraziamento è rivolto anche a tutte le persone che mi hanno fornito dati, indicazioni e suggerimenti, indispensabili per la buona riuscita del lavoro. Grazie agli operatori forestali Fabio Sperti e Giacomo Paulon, al dott. Dino Calzavara e al dott. Giorgio Tocchetto, al personale di vigilanza dott. Luigi Costa e dott. Roberto Luise, agli appassionati faunisti dott. Francesco Mezzavilla e dott. Patrizio Finotello.

Grazie in particolare al Bosco del Cansiglio, per le sue magiche atmosfere e per i numerosi paesaggi incantevoli che ho potuto osservare. Grazie per gli incontri affascinanti e sorprendenti con tantissimi animali e piante che in esso trovano casa. È il Gran Bosco da Reme della Serenissima Repubblica di Venezia.